

University of Groningen

E-bike mobiliteit in de regio

Weitkamp, Gerd; Plazier, Paul; Mossel, Bart

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Publication date:
2018

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Weitkamp, G., Plazier, P., & Mossel, B. (2018). *E-bike mobiliteit in de regio: Gebruik en potentie van de e-bike op het platteland van Groningen*. Rijksuniversiteit Groningen.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.



**rijksuniversiteit
 groningen**

faculteit ruimtelijke
 wetenschappen

E-bike mobiliteit in de regio

Gebruik en potentie van de e-bike op het platteland van Groningen

Gerd Weitkamp

Paul Plazier

Bart Mossel

COLOFON

E-bike mobiliteit in de regio: gebruik en potentie van de e-bike op het platteland van Groningen

Onderzoek Rijksuniversiteit Groningen in opdracht van de Provincie Groningen en de Gemeente Eemshaven.

Auteurs:

Dr. ir. Gerd Weitkamp

Paul Plazier, MSc

Bart Mossel, BSc

© 2018 Rijksuniversiteit Groningen. De informatie uit dit rapport mag worden overgenomen, mits met bronvermelding.

Inhoudsopgave

Deel I: Verkenning van gebruik en potentie van e-bike mobiliteit in de provincie Groningen

1. Inleiding	6
1.1. Vragen	6
1.2. Leeswijzer	7
2. Onderzoekopzet	8
2.1. Studiegebied	8
2.2. Opzet enquête	8
2.3. Dataverzameling	9
2.4. Representativiteit van de respons	9
3. Stand van zaken: e-bikemobiliteit in de provincie	11
3.1. Huidig en potentieel gebruik	11
3.2. Huidig en potentieel gebruik naar bezigheid	12
3.3. Huidig en potentieel gebruik naar bezit vervoermiddelen	12
3.4. Huidig en potentieel gebruik naar inkomen	13
3.5. Relatie opleidingsniveau en mobiliteit	14
3.6. Samengevat	15
4. Mobiliteitsbeeld	16
4.1. Waardering huidige mobiliteit	16
4.2. Activiteiten en vervoermiddelen	18
4.3. Afstanden naar activiteiten	22
4.4. Potentie e-bike in relatie tot afstand voorzieningen	23
4.5. Samengevat	27
5. Motieven huidige mobiliteit	28
5.1. Hoofdvervoer naar werk	28
5.2. Alternatief vervoer naar werk	28
5.3. Hoofdvervoer naar boodschappen	29
5.4. Alternatief vervoer naar boodschappen	30
5.5. Hoofdvervoer naar sociale contacten	31
5.6. Alternatief vervoer naar sociale contacten	31
5.7. Hoofdvervoer naar sport: motieven	32
5.8. Alternatief vervoer naar sport	33
5.9. Samengevat	34
6. Houding en waardering andere vervoermiddelen	35
6.1. Vergelijking waardering vervoermiddelen	35
6.2. Waardering e-bike – groepen vergeleken	37
6.3. Wat zou men graag anders zien?	40
6.4. Samengevat	41

Deel II: Onderzoek naar ervaringen met de e-bike en de impact op mobiliteit in de gemeente Eemsmond

1. Inleiding	43
1.1. Vragen	43
1.2. Leeswijzer	43
2. Onderzoeksopzet	44
2.1. Studiegebied	44
2.2. Opzet onderzoek	44
2.3. Participanten	45
3. Mobiliteit zonder en met e-bike	47
3.1. Vervanging auto	48
3.2. Vervanging trein	49
3.3. Vervanging bus	50
3.4. Vervanging brommer	51
3.5. Vervanging fiets	52
3.6. Vervanging lopen	53
3.7. Activiteiten met de elektrische fiets	54
3.8. Samengevat	56
4. Houding en Waardering e-bike	58
4.1. Gemak en comfort	58
4.2. Inspanning, snelheid en afstand	59
4.3. Veiligheid	63
4.4. Betrouwbaarheid	65
4.5. Fysieke omgeving	66
4.6. Sociale omgeving	70
4.7. Samengevat	71
5. Keuze e-bike na pilot	72
5.1. Kennis en ervaring	72
5.2. Kosten en aanschaf e-bike na de pilot	73
5.3. Samengevat	74

Deel III: Conclusies en aanbevelingen

Conclusies	76
Aanbevelingen	79

Deel I

Verkenning van gebruik en potentie van e-bike mobiliteit in de provincie Groningen

1. Inleiding

Elektrisch fietsen in Nederland is in het laatste decennium sterk in opmars. De populariteit is van meet af aan hoog geweest onder de oudere bevolking, die de fiets voornamelijk gebruikt voor recreatieve doeleinden. Sinds enkele jaren is er echter een verschuiving waarneembaar in gebruikersgroepen en doeleinden. Het Kennisinstituut voor het Mobiliteitsbeleid registreert bovendien een toename van elektrisch fietsen in het woon-werkverkeer. Landelijk wordt deze potentie onder verscheidene doelgroepen getest, bijvoorbeeld door middel van pilots onder leerlingen van middelbare scholen en hoger onderwijs. Ook zijn er werkgeversinitiatieven die elektrisch fietsen aanmoedigen met subsidies of integratie van spelelementen, met als doel om werknemers gezonder naar het werk te laten reizen.

In een dichtbevolkt land als Nederland, waar de afstanden relatief kort zijn, het fietsgebruik hoog, maar het aandeel gemotoriseerd vervoer ook nog altijd hoog, lijkt de potentie van e-bike om dit gemotoriseerd vervoer te ondervangen groot. Dit biedt tevens kansen voor plattelandsgebieden die te maken hebben met krimp. Door terugloop van de plattelandsbevolking en een sterkere concentratie van voorzieningen in grote kernen moeten hier steeds langere reisafstanden door worden overbrugd. Rurale gebieden worden meer dan elders in Nederland gekenmerkt door autoafhankelijkheid. Bovendien zijn investeringen in het openbaar vervoer onrendabel, waarbij er zelfs kans is op bezuinigingen.

Vanuit de gemeente Eemsmond en de provincie Groningen bestaat de behoefte om de potentie en behoeften van elektrisch fietsverkeer beter in kaart te brengen als basis voor beleid. In de nieuwe fietsstrategie van de provincie is nadrukkelijk aandacht voor beleving, perceptie en gedrag als het gaat om het stimuleren van fietsen. Maar er is nog veel onduidelijk over de kansen en beperkingen van e-bikegebruik en de manieren waarop het een rol kan vervullen in het dagelijkse leven. Inzicht in die mogelijkheden en de potentie van e-bikegebruik in de provincie Groningen kan ervoor zorgen dat het beschikbare budget om deze duurzame en gezonde manier van vervoer te stimuleren, op een doelgerichte en efficiënte manier kan worden ingezet.

1.1. Vragen

Wat zijn de mogelijkheden en beperkingen van het gebruik van e-bikes op het platteland van Noord Groningen (8 gemeenten)?

- Wat is het verschil in mobiliteitsgedrag tussen e-bike gebruikers en niet-gebruikers
- Wat is het verschil in waardering van mobiliteit tussen e-bike gebruikers en niet-gebruikers
- Welke verbeteringen moet doorgevoerd worden en welke veranderingen zijn er te verwachten

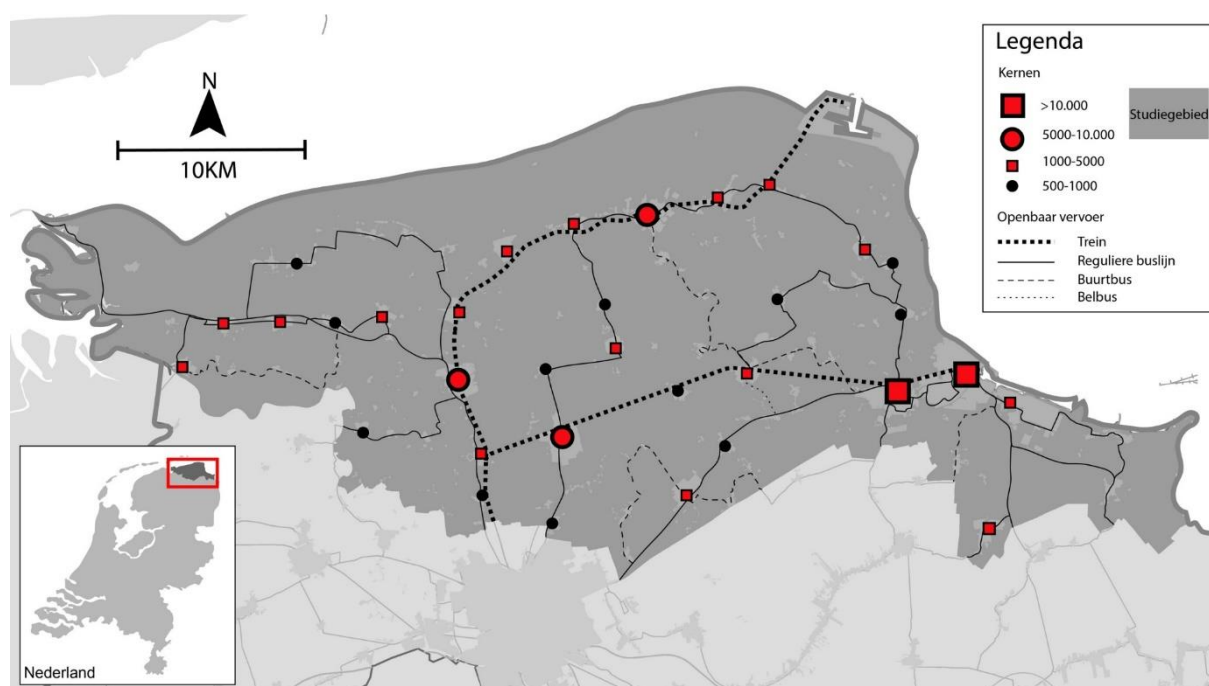
1.2. Leeswijzer

Hoofdstuk 2: Onderzoeksopzet; Hoofdstuk 3: Stand van zaken t.a.v. e-bikemobiliteit in de provincie; Hoofdstuk 4: Algemeen mobiliteitsbeeld: waardering, bezit, gebruik, afstanden; Hoofdstuk 5: Motieven voor huidig gedrag; Hoofdstuk 6: Houding t.o.v. andere vervoermiddelen, e-bike, en veranderbereidheid

2. Onderzoeksopzet

2.1. Studiegebied

De enquête is gehouden onder de bevolking in acht gemeenten in het noorden van de Provincie Groningen: Eemsum, De Marne, Appingedam, Delfzijl, Winsum, Bedum, Loppersum en Ten Boer. Samen vormen zij het studiegebied in Figuur 1. Volgens de indeling van verstedelijking door het CBS is 49.5% van het studiegebied *niet-stedelijk* (<500 adressen per km²), 39.3% *weinig stedelijk* (500-1000 adressen per km²), en 11,2% als *matig stedelijk* aan te merken (1000-1500 adressen per km²). De matig verstedelijkte gebieden bevinden zich in het oosten van het gebied in de gemeenten Appingedam en Delfzijl.



Figuur 1. Studiegebied, populatie en aanwezige OV-verbindingen

2.2. Opzet enquête

In de enquête zijn ten eerste de sociaal-demografische kenmerken bevraagd (leeftijd, geslacht, postcode-6, bezigheid, burgerlijke staat, onderwijsniveau, samenstelling van het huishouden, eventuele lichamelijke beperking, inkomensniveau, en of van het inkomen kan worden rondgekomen). Vervolgens is nader ingegaan op de huidige mobiliteitssituatie van de respondent (rijbewijs, voertuigbezit, vervoermiddelengebruik voor diverse doeleinden en keuzefactoren). Hierna werd de respondent gevraagd naar mogelijke verbeteringen in de mobiliteitssituatie (kwaliteit en beschikbaarheid van openbaar vervoer, infrastructuur voor fiets en auto). Diverse vragen gingen specifiek over elektrisch fietsen (bekendheid met e-bike, bezit e-bike, bereidheid om e-bike te proberen). Tot slot werd respondenten gevraagd om autogebruik, OV-gebruik, fietsgebruik en e-bikegebruik te beoordelen op verschillende

kenmerken (veiligheid, betrouwbaarheid, gebruiksgemak, snelheid, comfort, plezier, gezondheid, duurzaamheid, imago en geschiktheid voor dagelijks gebruik).

2.3. Dataverzameling

De enquête is uitgezet in Maart en April 2017. De potentiële respondentengroep werd gevormd door alle inwoners in de acht gemeenten van 12 jaar en ouder. Allereerst is op diverse locaties in de verschillende gemeenten geflyerd door groepen studenten. Respondenten kregen de keuze tussen een papieren en online versie van de enquête. De enquête is daarna verder verspreid via aankondigingen in lokale kranten, op websites, en via social mediakanalen van de Provincie Groningen, Rijksuniversiteit Groningen, en betrokken gemeenten. Tot slot zijn Facebookadvertenties gebruikt om respons te verhogen voor bepaalde doelgroepen. De uitnodiging om mee te doen aan het onderzoek was niet specifiek op de e-bike gericht, om te voorkomen dat alleen geïnteresseerden of bezitters van e-bikes deel zouden nemen.

2.4. Representativiteit van de respons

Tabel 1 – Sociaal-demografische karakteristieken van inwoners studiegebied en responsgroep

	Studiegebied	Enquête (n=1135)
Leeftijd ¹		
12-24	16,8%	13,1%
25-44	24,5%	22,3%
45-64	35,1%	37,1%
>65	23,6%	18,1%
Geslacht (man)	50,1%	39,1%
Hoger onderwijs gevolgd? (ja) ²	17,1%	31,7%
Inkomen.p ³		
<20.000	23%	47%
20-40.000	44%	38%
>40.000	33%	16%
Samenstelling huishouden ¹		
Zonder kinderen	66,7%	59,6%
Met kinderen	33,3%	40,4%
Mate van verstedelijking		
Niet verstedelijkt	49,5%	50%
Weinig verstedelijkt	39,3%	37,8%
Matig verstedelijkt	11,2%	10,6%
Autobezit per huishouden (n) ¹	1.1	1.3
Gebruikt momenteel een e-bike (n) (ja)	N/A	341 (30%)
Zou e-bike willen gebruiken (n) (ja)	N/A	445 (39,2%)

¹ CBS 2016, Cijfers wijken en buurten; ² CBS 2016, Onderwijssoort naar woonregio; ³ CBS 2017, Inkomensklassen; personen in particulieren huishoudens naar diverse kenmerken, jaar 2014 – gemiddelde voor de Provincie Groningen; ⁴ CBS 2017, Personen met een rijbewijs – gemiddelde voor de Provincie Groningen.

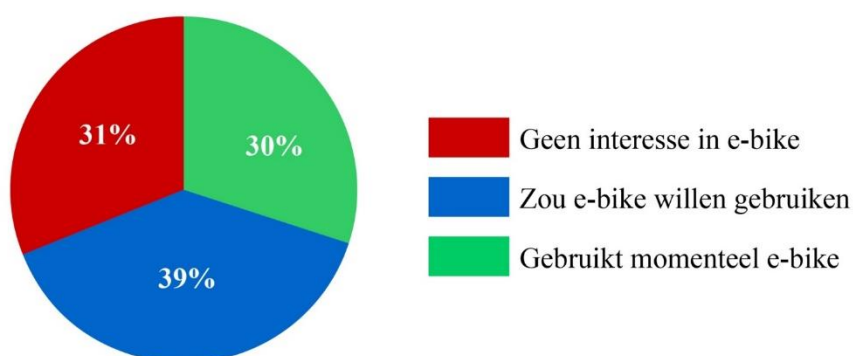
De resultaten worden vergeleken voor verschillende groepen:

- E-bike gebruikers, niet e-bike gebruikers die geïnteresseerd zijn en niet e-bike gebruikers die niet geïnteresseerd zijn in de e-bike.
- Betaald werk, geen betaald werk, scholieren & studenten en gepensioneerden.

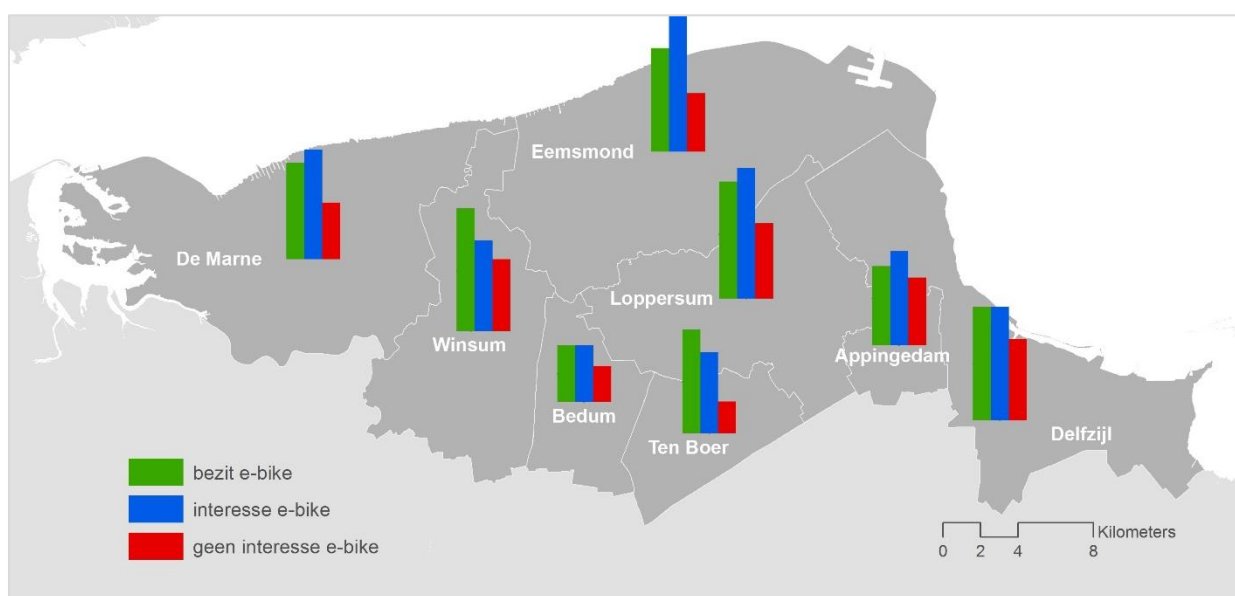
3. Stand van zaken: e-bikemobiliteit in de provincie

3.1. Huidig en potentieel gebruik

Om het huidige en potentiële e-bikegebruik in kaart te brengen, wordt allereerst een overzicht gegeven van e-bikegebruik in de gehele provincie. Van de 1135 respondenten in de enquête gebruikt 30% momenteel een e-bike (341 respondenten). 39% (445 respondenten) zou een e-bike willen gebruiken, en 31% (349 respondenten) heeft geen interesse in het gebruik van een e-bike (Figuur 1).



Figuur 2. Overzicht van het aandeel van alle respondenten (n=1135) dat een e-bike gebruikt, een e-bike zou willen gebruiken, en niet geïnteresseerd is in het gebruiken van een e-bike



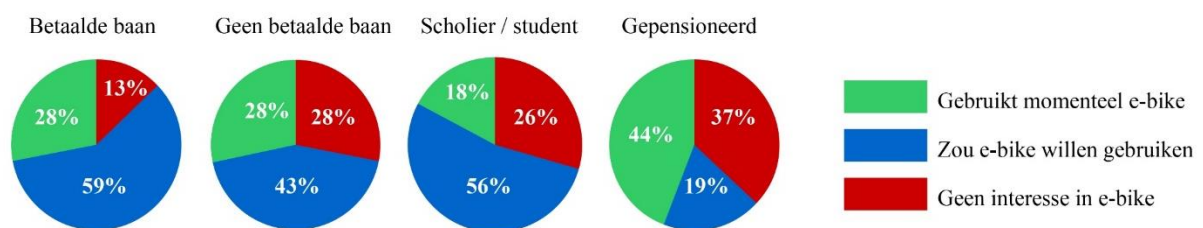
Figuur 3 – Overzicht van het aandeel van alle respondenten dat een e-bike gebruikt, zou willen gebruiken, en niet geïnteresseerd is in het gebruiken van een e-bike, per gemeente.

Het huidige en potentiële e-bikegebruik per gemeente is weergegeven in Figuur 3. Het huidige gebruik is met name hoog in de gemeenten Ten Boer (47,8 % van de respondenten gebruikt er een e-bike), Winsum (43%) en Bedum (37,0%). Waarschijnlijk heeft dit te maken met een

groot aandeel forensen dat per e-bike van en naar de stad Groningen reist. Het percentage respondenten dat zegt geen interesse te hebben in een e-bike is hier verhoudingsgewijs relatief laag. De meeste interesse in e-bikegebruik is er in de gemeenten Eemsmond (46,9%), De Marne (41,7%) en Loppersum (40,4%).

3.2. Huidig en potentieel gebruik naar bezigheid

Respondenten kunnen verder worden ingedeeld naar dagelijkse bezigheid. Figuur 4 toont het huidige en potentiële e-bikegebruik voor mensen met een betaalde baan (in loondienst, of ZZP-ers), zonder betaalde baan (vrijwilligers, huismannen/vrouwen, werkzoekenden), scholieren/studenten, en gepensioneerden.

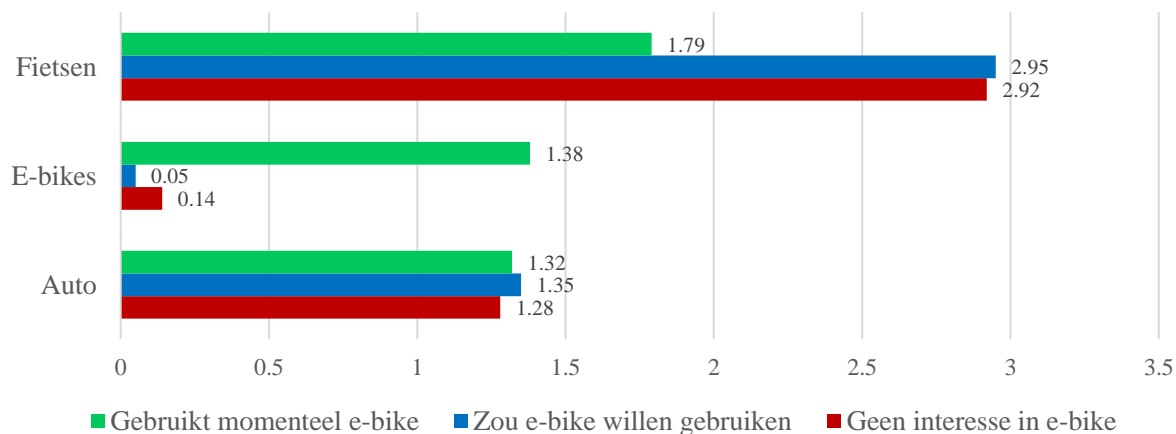


Figuur 4. Interesse en gebruik e-bike voor mensen met een betaalde baan (in loondienst en zzp-ers), mensen zonder betaalde baan (vrijwilligers, werkzoekenden, huismannen/vrouwen), scholieren/studenten en gepensioneerden.

Onder gepensioneerden is het huidige e-bikebezit het grootst. Tevens is hier het aandeel niet-geïnteresseerden het grootst. Hiermee is de potentie voor nieuwe e-bike gebruikers onder gepensioneerden het kleinst. De meesten geïnteresseerden bevinden zich onder personen met een betaalde baan en scholieren/studenten.

3.3. Huidig en potentieel gebruik naar bezit vervoermiddelen

Het huidige en potentiële e-bikegebruik kan verder worden onderscheiden naar vervoermiddelenbezit (Figuur 5). Een groot verschil is met name zichtbaar in het fietsenbezit. Respondenten die een e-bike gebruiken hebben minder gewone fietsen in het huishouden (gemiddeld 1,79 fietsen) dan respondenten die geen e-bike gebruiken (gemiddeld bijna 3 fietsen in het huishouden). Het aantal auto's in het huishouden verschilt daarentegen nauwelijks, en ligt voor alle groepen rond de 1,3 auto's per huishouden. Het lijkt er dus op dat de ingebruikname van een e-bike ten koste gaat van het fietsenbezit, en dat de e-bike qua bezit daarmee in de plaats komt van de gewone fiets.



Figuur 5. Gemiddeld aantal vervoersmiddelen per huishouden (van brommers/scooters, speed pedelecs, snorfietsen, motoren en vrachtwagens hadden huishoudens gemiddeld minder dan 0.1 stuks in bezit. Deze vervoersmiddelen zijn hier niet weergegeven)

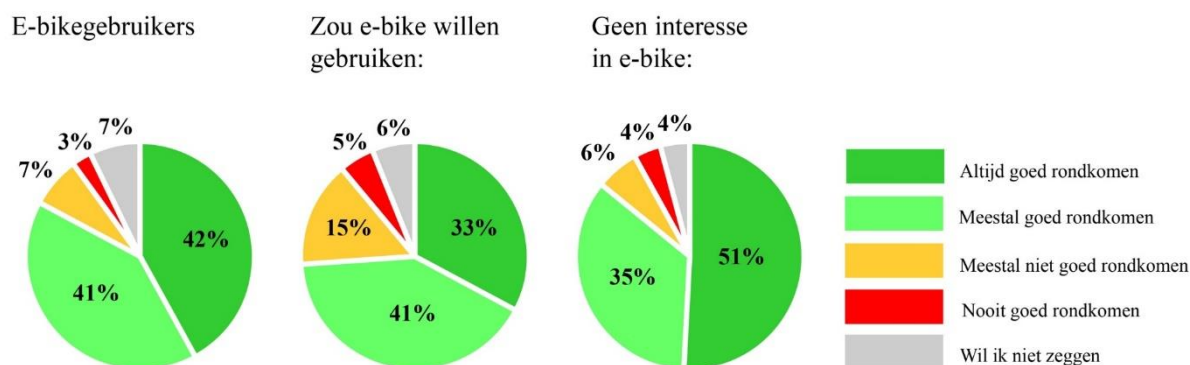
3.4. Huidig en potentieel gebruik naar inkomen¹

Het inkomen, en de mate waarin iemand hiervan kan rondkomen, kan van invloed zijn op het vervoersmiddelengebruik. In deze sectie wordt huidig en potentieel e-bikegebruik afgezet tegen de inkomenssituatie en het inkomensniveau van de respondenten. Met inkomenssituatie wordt bedoeld in hoeverre een ondervraagde kan rondkomen. Met inkomensniveau wordt gerefereerd aan het daadwerkelijke inkomen.

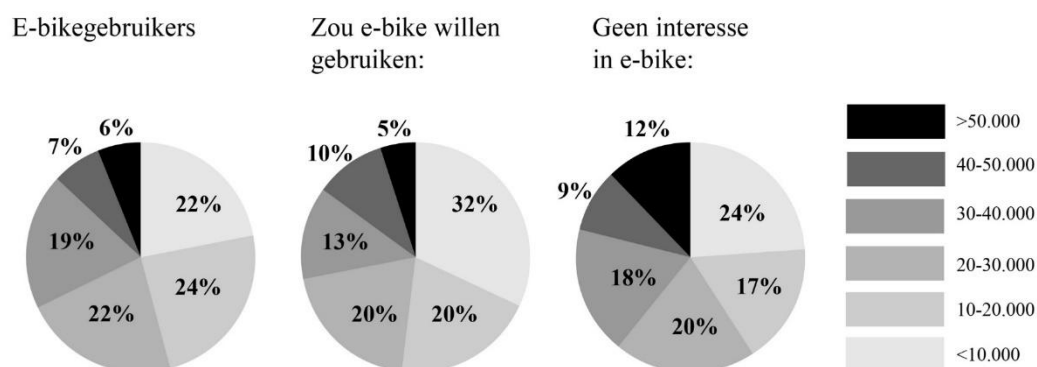
Uit de enquête blijkt dat het merendeel van de respondenten *meestal* (41,1%) of *altijd* (39,7%) goed kan rondkomen. Figuur 5 toont het huidige en potentiële e-bikegebruik naar inkomenssituatie. Het merendeel van de huidige e-bikegebruikers komt *meestal* tot *altijd* goed rond (83%), en relatief weinig mensen komt *meestal niet* tot *nooit* goed rond (10%). Een vergelijkbare situatie is zichtbaar onder degenen die geen e-bike gebruiken en hier ook geen interesse in hebben: hiervan komt 86% *meestal* tot *altijd* goed rond, en komt 10% *meestal niet* tot *nooit* rond. Dit ligt anders bij respondenten die geen e-bike gebruiken, maar wel interesse hebben: hiervan komt bijna driekwart *meestal* tot *altijd* goed rond. 20% van de respondenten die een e-bike zou willen gebruiken komt echter *meestal niet* tot *nooit* goed rond.

Ter verdere verduidelijking toont Figuur 7 het huidige en potentiële e-bikegebruik naar inkomensniveau. Het beeld uit Figuur 6 wordt hier bevestigd. E-bikegebruikers en niet-geïnteresseerden hebben vaker een hoger inkomen dan degenen die een e-bike zouden willen gebruiken. Daarmee lijkt er potentie voor de ontwikkeling van e-bikegebruik onder lagere-inkomensgroepen. Wederom is belangrijk te vermelden dat ook jongeren deze vraag hebben ingevuld. Dit kan het beeld enigszins vertekenen.

¹ Het bruto modaal inkomen voor 2017 bedraagt €37.000, voor 2018 is dit €37.500 (<https://www.cpb.nl/cijfer/kortetermijnraming-juni-2017>)



Figuur 6 – Huidig en potentieel e-bikegebruik naar inkomenssituatie

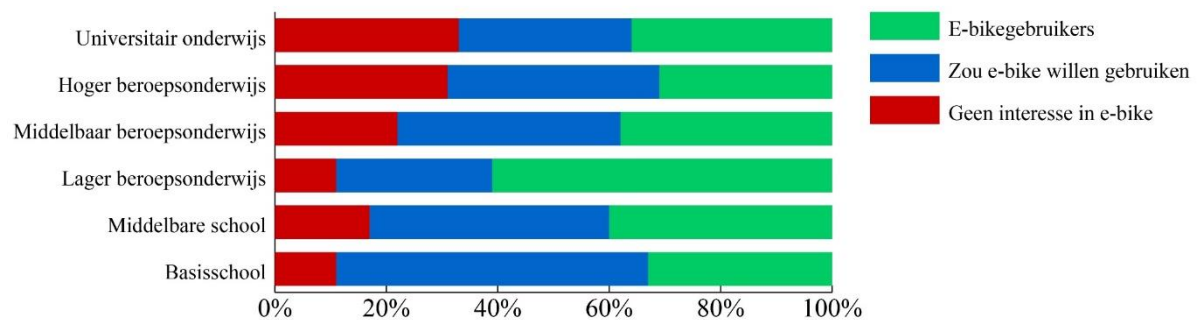


Figuur 7 - Huidig en potentieel gebruik naar inkomen

3.5. Relatie opleidingsniveau en mobiliteit

Tot slot wordt het huidige en potentiële e-bikegebruik bekeken naar hoogst voltooide opleidingsniveau (Figuur 8). De meeste respondenten hebben middelbaar beroepsonderwijs afgerond (n=388), gevolgd door hoger beroepsonderwijs (n=279) en de middelbare school (n=263). Van de respondenten die middelbaar beroepsonderwijs hebben afgerond, gebruikt 38% een e-bike, en heeft 40% interesse in het gebruiken van een e-bike. Daarmee is zowel de interesse als het bezit in absolute zin in deze groep het grootst van alle respondenten. De respondenten met een HBO-diploma gebruiken in 31% van de gevallen een e-bike, en hebben in 38% van de gevallen interesse in e-bikegebruik. Voor degenen met een middelbareschooldiploma is het bezit 40%, en de interesse 43%.

Gelet op de percentages daalt de interesse in de e-bike naarmate het opleidingsniveau stijgt. Echter zijn in alle groepen de geïnteresseerden en huidige gebruikers tezamen ruim in de meerderheid.



Figuur 8 – Huidig en potentieel gebruik naar opleidingsniveau

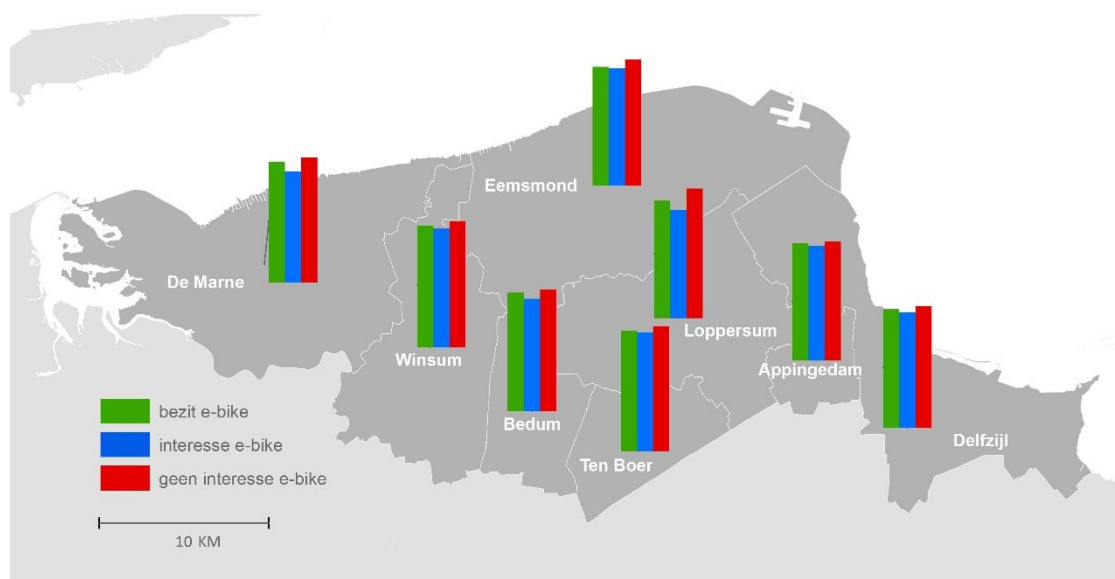
3.6. Samengevat

- Bijna een derde van de respondenten gebruikt momenteel een e-bike. Bijna 40% is hierin geïnteresseerd.
- Het huidige e-bikegebruik is het hoogst onder gepensioneerden, en het laagst onder scholieren/studenten. Het meest geïnteresseerd zijn mensen met een betaalde baan en scholieren/studenten. Het grootste aandeel niet-geïnteresseerden is ook te vinden onder de gepensioneerden.
- E-bikegebruikers hebben minder fietsen in het huishouden dan respondenten zonder e-bike. Autobezit verschilt daarentegen nauwelijks.
- Respondenten die een e-bike zouden willen gebruiken komen verhoudingsgewijs minder vaak goed rond dan e-bikegebruikers of respondenten zonder interesse. In lijn hiermee hebben e-bikegebruikers en niet-geïnteresseerden vaker een hoger inkomen dan degenen die een e-bike zouden willen gebruiken.
- Hoogopgeleiden hebben vaker geen interesse in een e-bike dan laagopgeleiden.

4. Mobiliteitsbeeld

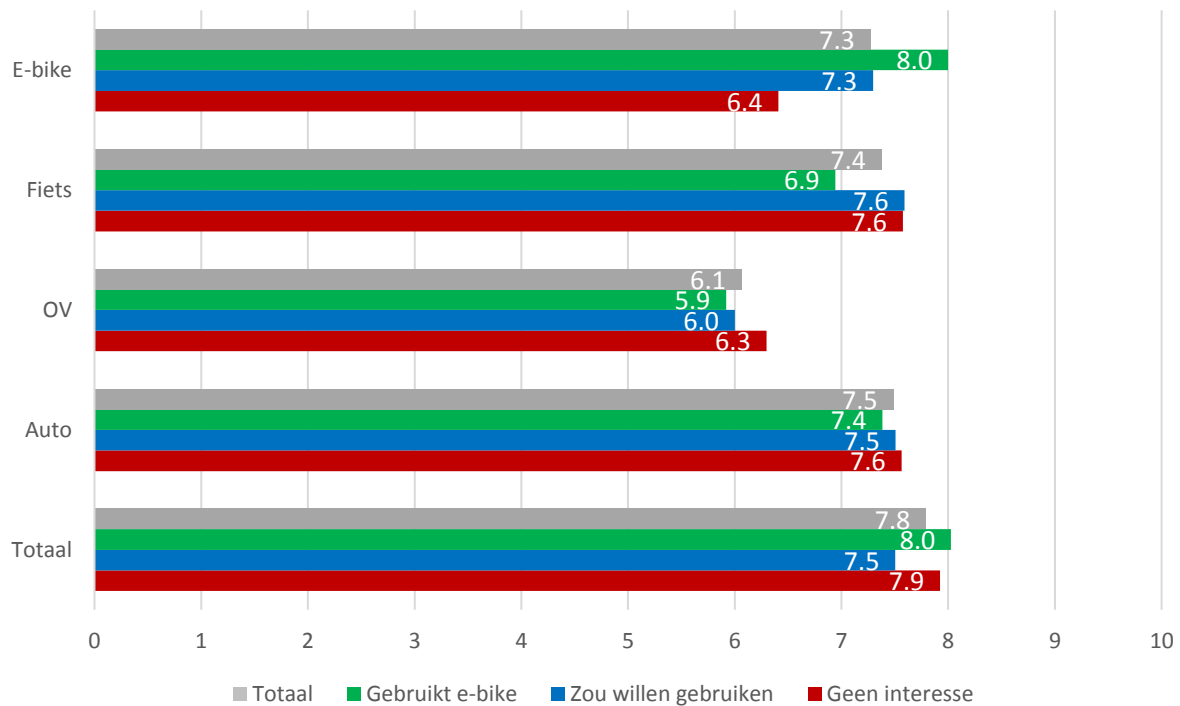
4.1. Waardering huidige mobiliteit

Over het algemeen hebben bewoners van de acht Groningse gemeenten een hoge waardering voor hun mobiliteit. Er zijn significant verschillen in het rapportcijfer voor mobiliteit tussen e-bikebezitters (8.0) en niet-bezitters (7.7).



Figuur 9. Waardering huidige mobiliteit per gemeente, weergegeven voor de categorieën bezit, interesse en geen interesse in de e-bike.

De waardering voor mobiliteit is over het algemeen hoog. De laagste waardering (rapportcijfer 7.1) is te zien onder geïnteresseerden in een e-bike in de gemeente Loppersum; de hoogste waardering (rapportcijfer 8.5) onder niet-geïnteresseerden ook in de gemeente Loppersum. In alle gemeenten is de waardering van mobiliteit van e-bike bezitters en respondenten die geen interesse hebben in een e-bike hoger dan de respondenten die interesse hebben in een e-bike, zie Figuur 9. Deze verschillen suggereren dat de e-bike kan bijdragen aan het verhogen van de waardering voor mensen die geïnteresseerd zijn in het gebruiken van een e-bike. In Loppersum zijn de verschillen het grootst, in Ten Boer en Appingedam het kleinst.

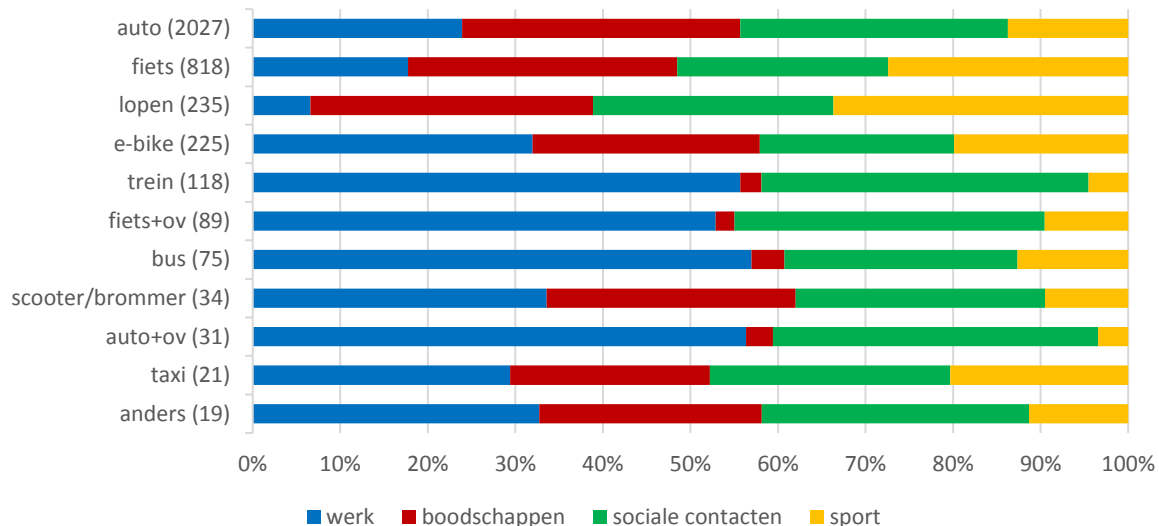


Figuur 10. Waardering van mobiliteit uitgedrukt in een rapportcijfer van 1-10; Voor mobiliteit algemeen en voor verschillende vervoerssoorten. Een vergelijking tussen e-bike bezitters, geïnteresseerden en niet-geïnteresseerden.

E-bike bezitters waarderen hun mobiliteit het meest. Ze geven hun mobiliteit een rapportcijfer 8.0 (Figuur 10). Maar ook de niet-geïnteresseerden in een e-bike geven hun mobiliteit een hoog rapportcijfer, een 7.9. Opvallend is dat de auto nagenoeg gelijk gewaardeerd wordt door de drie groepen. De grootste verschillen zijn zichtbaar bij de waardering voor de fiets en de e-bike. Geïnteresseerden in een e-bike scoren zowel de fiets als de e-bike hoog (7.6 en 7.3), terwijl de e-bike gebruikers de e-bike hoger waarderen dan de fiets (8.0 en 6.9). Doordat de waardering van de fiets door e-bike gebruikers een stuk lager is, is de verwachting dat de aanschaf van een e-bike de fiets zal vervangen, en in mindere mate zal aanvullen.

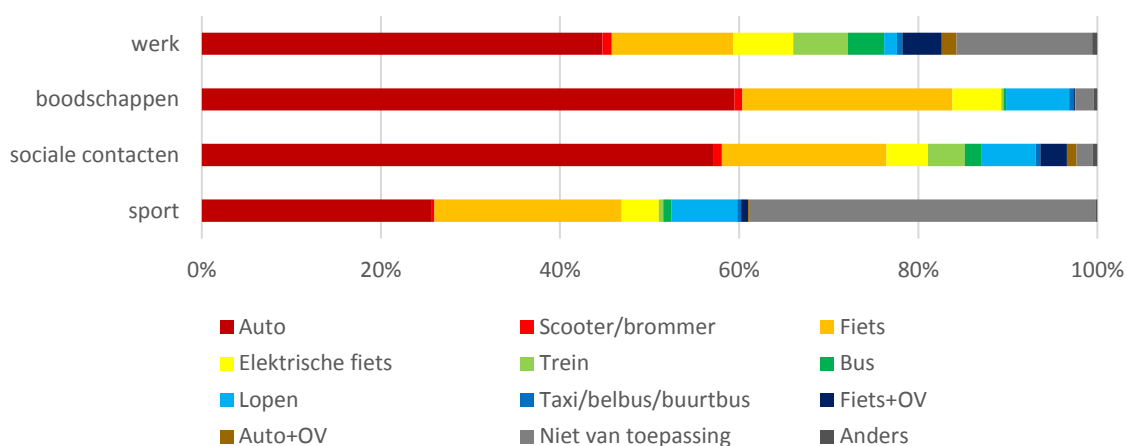
4.2. Activiteiten en vervoermiddelen

Er is onderzocht welke vervoersmiddelen voor welke activiteit gebruikt worden, en hoe deze verschillen tussen e-bike gebruikers en niet e-bike gebruikers. Er is onderscheid gemaakt tussen werk, boodschappen, sociale contacten en sport. Daarnaast zijn ook de verschillen voor de vier gebruikersgroepen bekeken, ingedeeld naar dagelijkse bezigheid: betaalde baan, geen betaalde baan, scholier/student en gepensioneerd.



Figuur 11 – Het percentage dat per vervoersmiddel voor de verschillende typen activiteiten wordt gebruikt. Het aantal keren dat het vervoersmiddel in totaal is genoemd, staat tussen haakjes in de grafiek.

Figuur 11 laat zien dat het openbaar vervoer voor meer dan de helft wordt gebruikt om naar het werk te gaan (werk betreft hier betaald werk, onbetaald werk en studie/school). Ook de combinatie van openbaar vervoer met fiets of auto wordt in meer dan de helft van de gevallen voor werk toegepast. De e-bike wordt voor bijna een derde van de ritten gebruikt om naar het werk te gaan (31%); voor de gewone fiets is dit ongeveer de helft (17%). Ongeveer een kwart van de autoritten wordt gebruikt om naar het werk te gaan (23%). Nog vaker wordt de auto gebruikt om boodschappen te doen (32%). De fiets wordt ook vaak gebruikt om boodschappen te doen (32%), en in mindere mate de e-bike (27%). Voor sociale contacten worden alle vervoersmiddelen ingezet. Dit ligt voor de hand, omdat sociale contacten zowel dichtbij en ver weg kunnen zijn; dichtbij of op afstand van openbaar vervoersvoorzieningen. Voor sportactiviteiten wordt relatief vaak voor actief transport gekozen, zoals lopen, fietsen en de e-bike.



Figuur 12 - Vervoersmiddelen per activiteit.

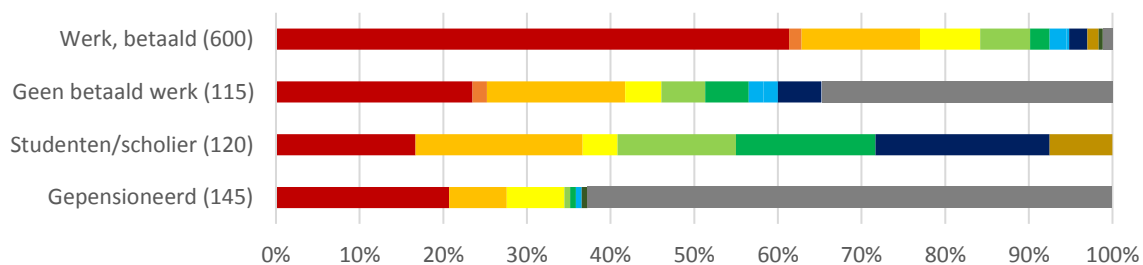
Figuur 12 laat zien dat de auto voor de meeste activiteiten door verreweg de meeste respondenten gebruikt wordt. De auto wordt het meest gebruikt voor boodschappen (59%) en sociale contacten (57%). De fiets wordt het meest gebruikt voor boodschappen (23%). Gevolgd door sport activiteiten (20%). De elektrische fiets wordt op dit moment nog niet veel gebruikt ten opzicht van de auto en de gewone fiets. Het vaakst voor werk (6.2%).

Voor alle activiteiten lijkt er potentie te zijn voor groei van het gebruik van de e-bike, maar dit hangt mede samen met de afstanden die voor de verschillende activiteiten moeten worden afgelegd (zie paragraaf 4.3).

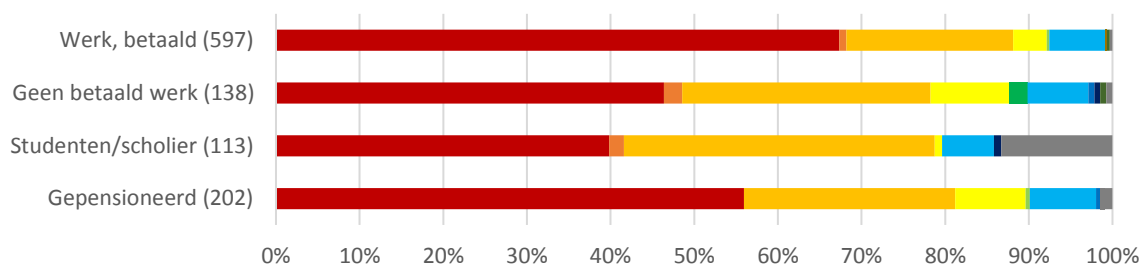
In Figuur 13 zijn de vervoerskeuzen uitgesplitst naar de groepen betaald werk, onbetaald werk, studenten/scholieren en gepensioneerden. Hierin worden een aantal interessante verschillen tussen de keuzes van deze groepen duidelijk. Mensen met betaald werk gebruiken de auto naast het werk vaker voor boodschappen en sociale contacten dan de andere groepen. Mensen zonder betaald werk gebruiken de e-bike relatief vaker voor boodschappen en sociale contacten dan mensen met betaald werk. De gewoonte of noodzaak om de auto voor het werk te gebruiken zou kunnen leiden tot meer autogebruik voor andere activiteiten. Wanneer de e-bike vaker gebruikt zou worden voor het werk, is de verwachting dat het gebruik ook voor andere activiteiten toeneemt.

Studenten/scholieren combineren openbaar vervoer met fiets of auto voor werk en/of studie (30%), en sociale contacten (14%), terwijl dit aandeel bij de andere groepen te verwaarlozen is. Wanneer de e-bike gebruikt zou worden in plaats van een gewone fiets voor deze gecombineerde ritten, zou dit een aantrekkelijk alternatief van de auto kunnen zijn voor andere gebruikersgroepen.

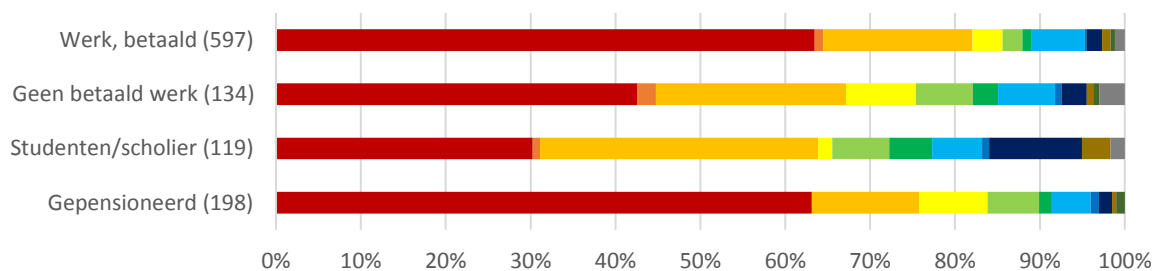
a. Werk



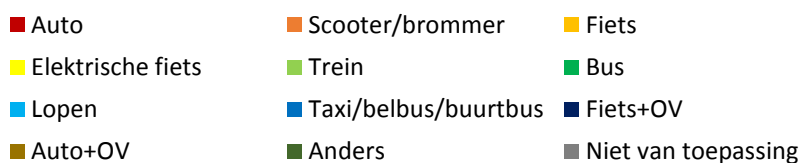
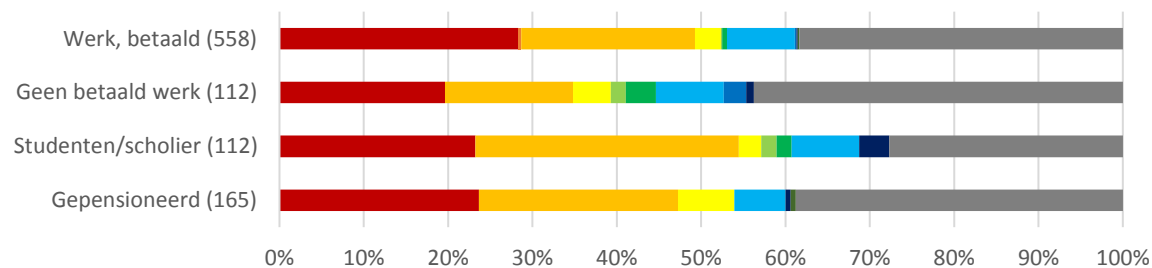
b. Boodschappen



c. Sociale contacten

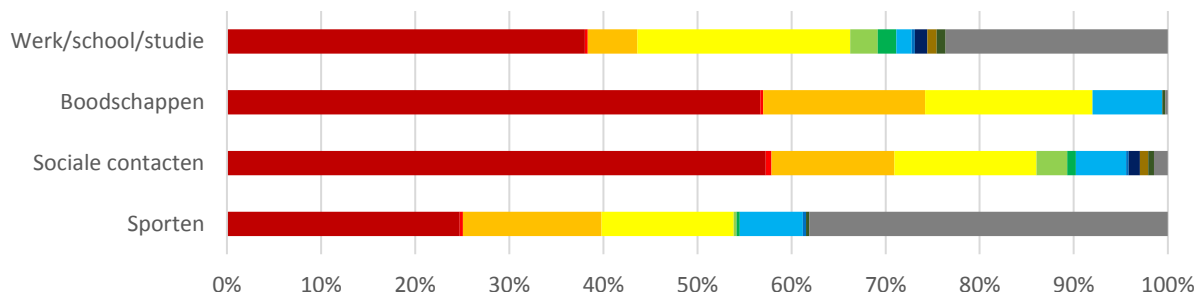


d. Sport

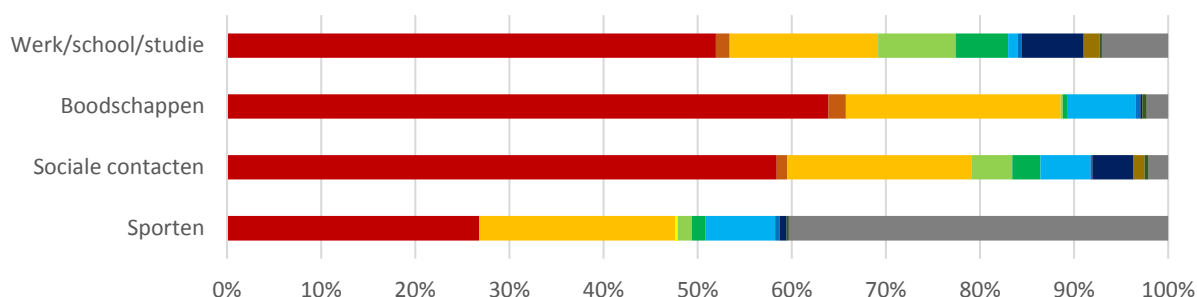


Figuur 13 - Vervoerskeuze van groepen per activiteit – (a)werk, (b) boodschappen, (c) sociale contacten en (d) sport

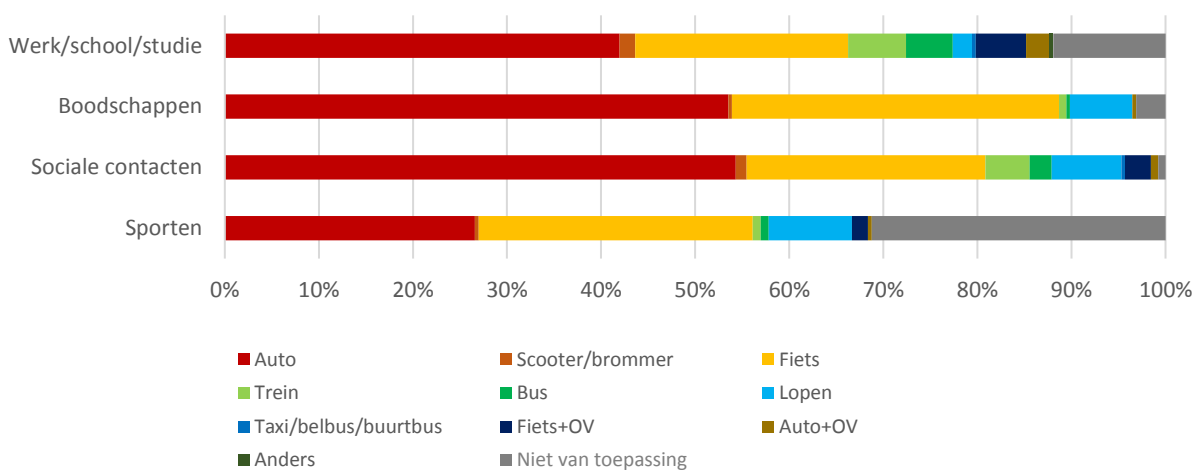
a. E-bike gebruikers



b. Zou e-bike willen gebruiken



c. Geen interesse in e-bike



Figuur 14 - Vervoerskeuze naar activiteit per groep – (a) e-bikegebruikers (b), geïnteresseerden en (c) niet-geïnteresseerden

E-bike gebruikers gebruiken minder het openbaar vervoer en de fiets voor de verschillende activiteiten. Ook gebruiken ze minder de auto, met name als het gaat om werk en boodschappen doen. Respondenten die geen e-bike gebruiken, maar wel interesse hebben in een e-bike, gebruiken vaker de auto en minder de fiets voor de verschillende activiteiten

dan de respondenten die geen interesse hebben in een e-bike. De respondenten die geen interesse hebben in een e-bike gebruiken vaker de fiets voor de verschillende activiteiten dan beide andere groepen. Ze gebruiken de auto vaker voor werk en minder vaak voor boodschappen en sociale contacten, dan de e-bike gebruikers.

4.3. Afstanden naar activiteiten

Afstanden naar activiteiten geven in belangrijke mate aan in hoeverre een bepaald vervoersmiddels geschikt is. Een van de voordelen van de e-bike is dat er grotere afstanden mee overbrugd kunnen worden dan met de fiets. Van alle verplaatsingen per e-bike in Nederland reikt bijna 20 procent verder dan 7,5 kilometer en 8 procent verder dan 15 kilometer². Er is voor dit onderzoek onderzocht welke afstanden er afgelegd worden voor de verschillende soorten activiteiten, en daarnaast is de potentie van de e-bike geanalyseerd door het vergelijken van het potentiële bereik van de e-bike vanaf verschillende faciliteiten en voorzieningen.

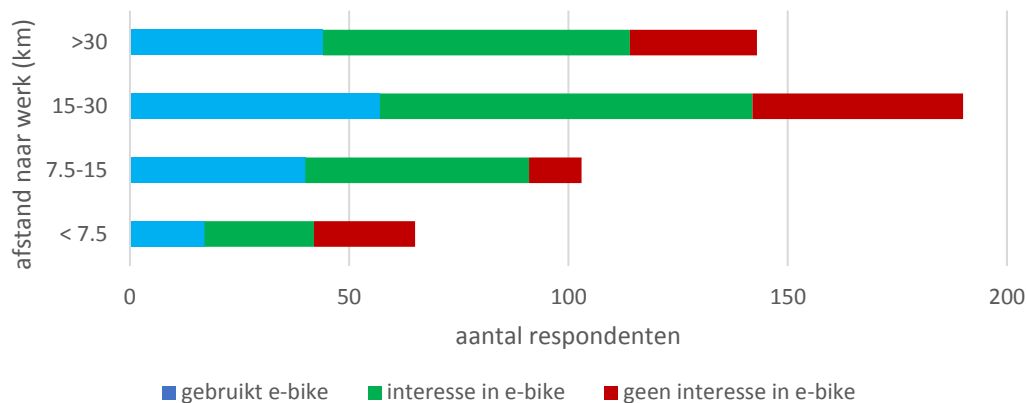
Tabel 2 – Gemiddelde afstand naar verschillende activiteiten voor potentiële e-bikegebruikers versus niet-geïnteresseerden

Activiteit	Afstanden (km)			
	<i>E-bike gebruikers</i>	<i>Geïnteresseerden</i>	<i>Niet-geïnteresseerden</i>	<i>Alle respondenten</i>
<i>Werk/school/studie</i>	22.86	25.90	29.74	26.27
<i>Boodschappen</i>	4.99	4.79	4.58	4.85
<i>Sociale contacten</i>	30.13	26.85	33.86	30.15
<i>Sport</i>	5.63	7.51	6.51	6.69
<i>Alle activiteiten (gemiddeld)</i>	16.81	17.16	20.20	18.00

E-bike gebruikers leggen significant kortere afstanden af naar werk/school/studie dan niet-gebruikers. Voor de overige activiteiten zijn de verschillen niet-significant. E-bikegebruikers leggen een iets langere afstand af voor boodschappen, maar kortere afstanden voor sport activiteiten. Voor sociale contacten zijn de afstanden nagenoeg gelijk.

Tabel 2 laat zien dat er verschillen zijn in de afstanden die afgelegd worden door geïnteresseerden ten opzicht van niet-geïnteresseerden. Voor werk en sociale contacten leggen niet-geïnteresseerden langere afstanden af dan geïnteresseerden. De lange afstanden voor deze activiteiten is een mogelijke verklaring waarom respondenten niet geïnteresseerd zijn in het gebruiken van een e-bike.

² Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (2017) Mobiliteitsbeeld 2017



Figuur 15. Afstand naar werk van respondenten die voornamelijk de auto gebruiken (n=501). De categorieën “gebruikt e-bike”, “interesse in e-bike” en “geen interesse in e-bike” hebben betrekking op verplaatsingen in het algemeen, niet op woon-werkverkeer in het bijzonder.

Aangezien een groot deel van de respondenten de auto gebruikt om naar het werk te gaan, en hier een grote groep potentiële e-bike gebruikers te vinden is, is onderzocht wat de relatie is tussen de afstand naar het werk en de interesse in een e-bike.

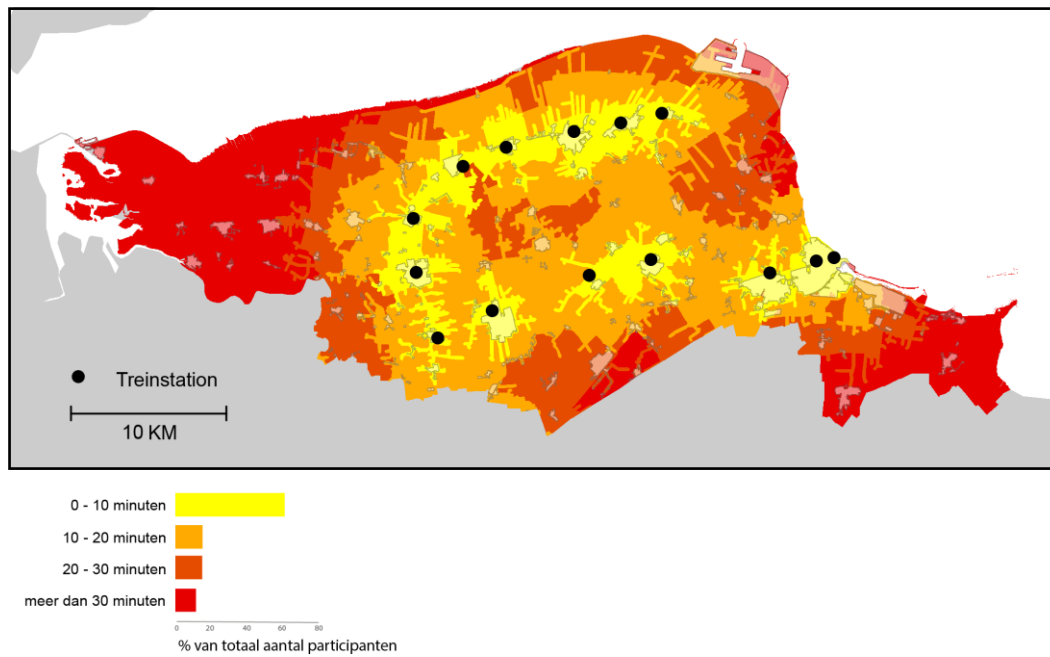
Figuur 15 laat zien dat van de respondenten die op minder dan 7.5 kilometer van hun werk wonen ruim 35% niet geïnteresseerd is in een e-bike. Voor de afstand tussen 7.5 en 15 kilometer is dit bijna 12%, voor de afstand tot 30 kilometer is dit ruim 25%, en voor afstanden groter dan 30 kilometer is dit ruim 20%. Deze resultaten laten zien dat bij de groep respondenten waarvan de afstand van het woon-werkverkeer tussen 7.5 en 15 kilometer ligt, procentueel de grootste interesse is voor de e-bike. In deze categorie heeft bijna de helft (49%) interesse in de e-bike, en 39% heet al een e-bike. 66% van de respondenten woont op meer dan 15 kilometer van zijn of haar werk. Voor deze afstand lijkt een e-bike minder geschikt, maar zou een speed-pedelec (max 45km/u) een goed alternatief kunnen zijn. Toch is in deze categorie de interesse in de e-bike wel groot. Mogelijke verklaringen zijn dat deze respondenten de e-bike voor andere doeleinden dan woon-werkverkeer willen gebruiken, of dat de woon-werk situatie op korte termijn zal veranderen.

4.4. Potentie e-bike in relatie tot afstand voorzieningen

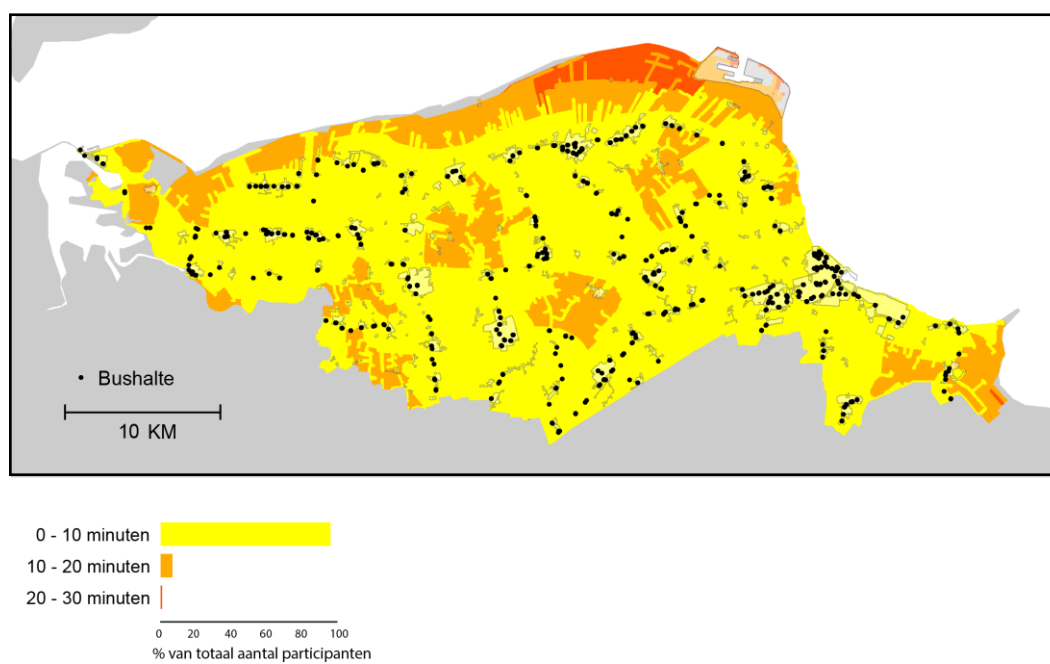
Met behulp van een netwerk analyse zijn gebieden berekend die bereikt kunnen worden vanaf verschillende voorzieningen met de e-bike. Deze berekeningen zijn gedaan voor treinstations, busstations, supermarkten, middelbare scholen en basisscholen.

In de analyses is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 20 km/h. In de Figuur 16 a t/m e is weergegeven welke gebieden in 10 minuten, 20 minuten en 30 minuten bereikt kunnen worden.

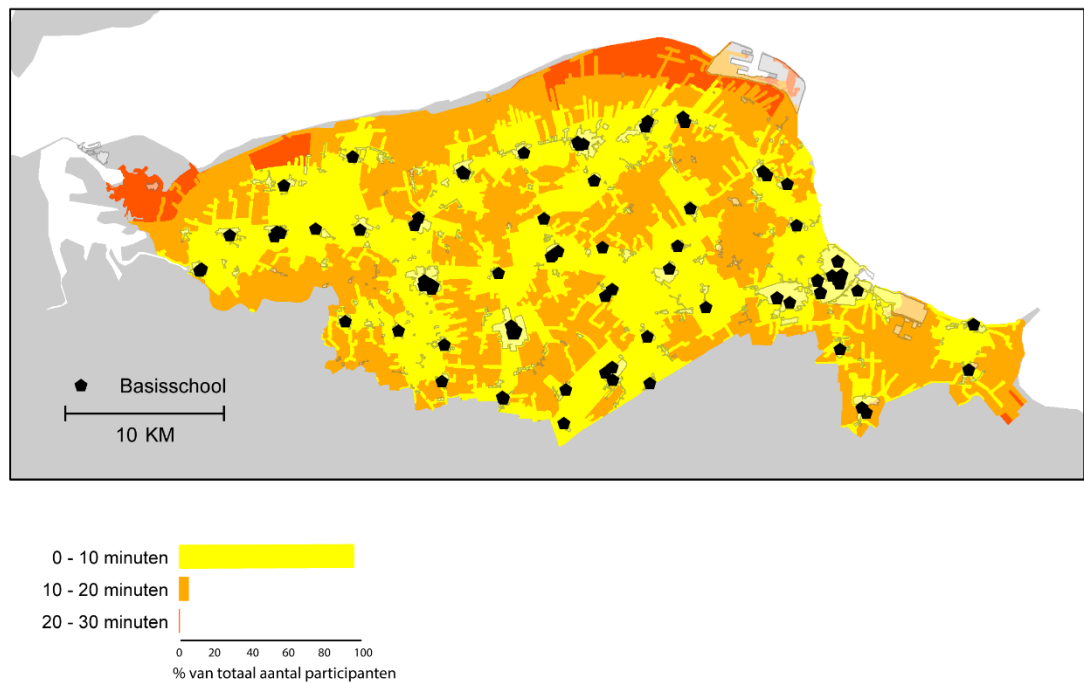
a. Treinstations



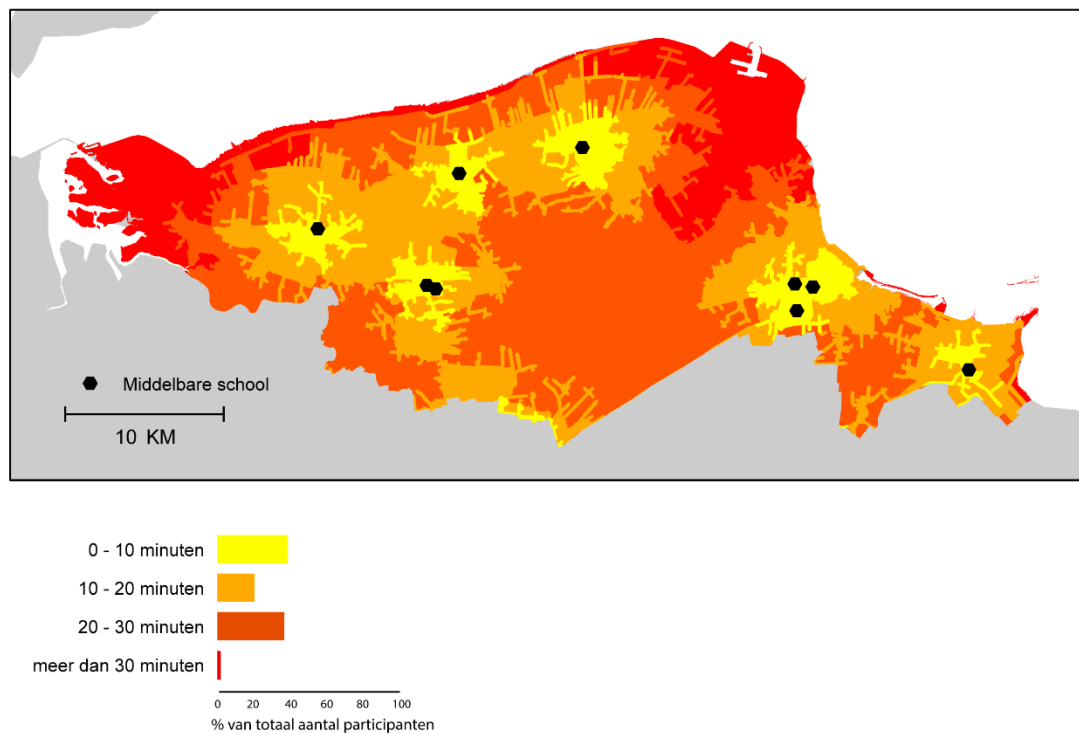
b. Bushaltes



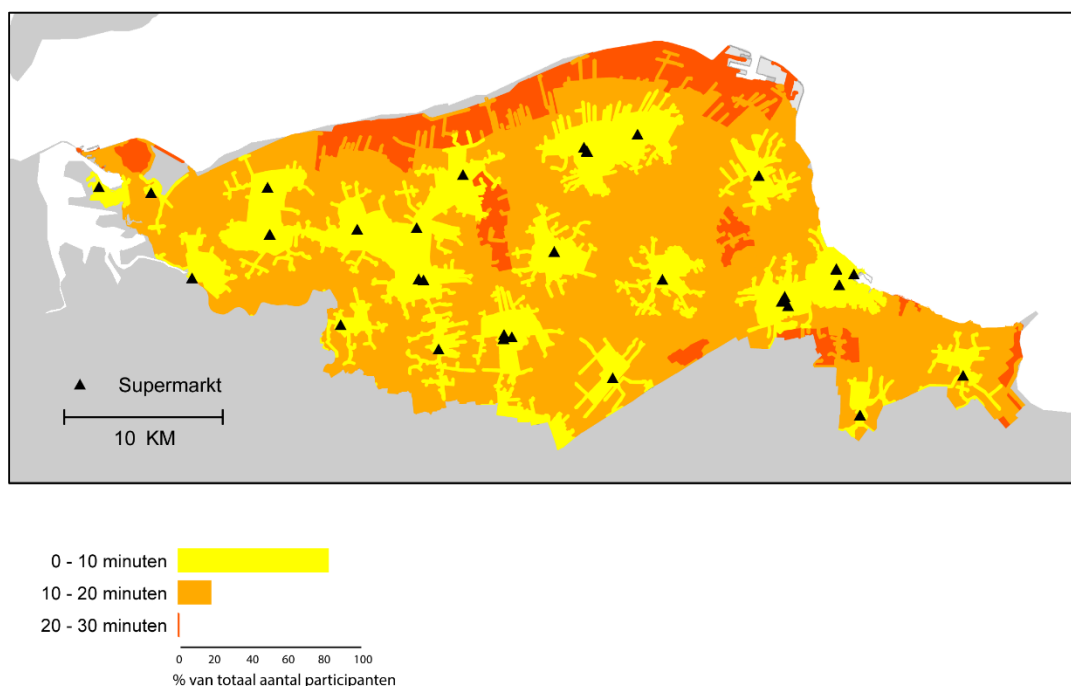
c. Basisscholen



d. Middelbare scholen



e. Supermarkten

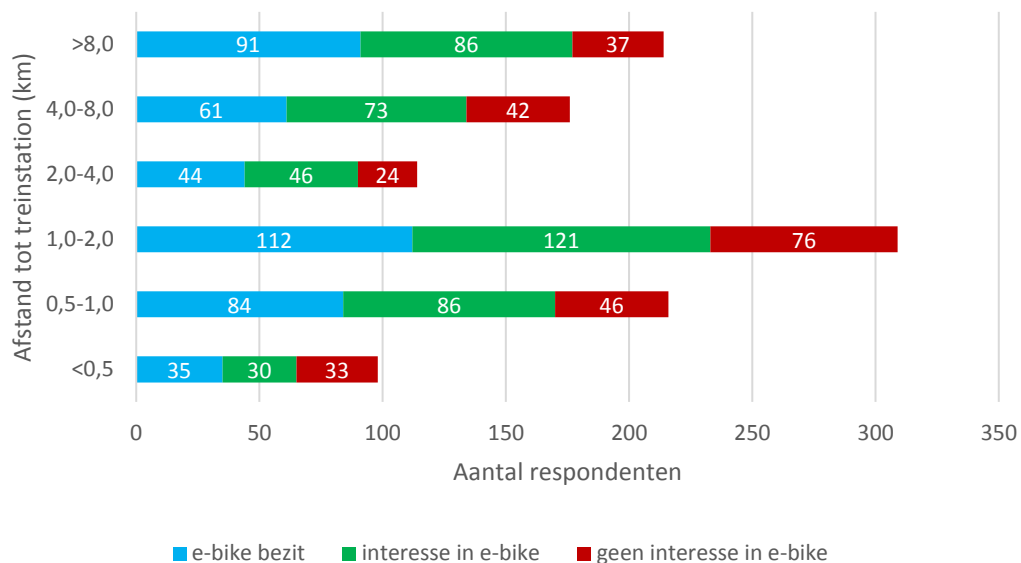


Figuur 16. De bereikbaarheid van verschillende voorzieningen met de e-bike. De legenda geeft naast de betekenis van de kleuren voor het aantal reisminuten ook het aantal respondenten weer dat in desbetreffend gebied valt. (a) Treinstation (b) Bushalte, (c) Basisschool, (d) Middelbare school en (e) Supermarkt

Op dit moment zijn er weinig respondenten die het openbaar vervoer combineren met de fiets of de e-bike, terwijl bushaltes en treinstations voor de meeste respondenten binnen e-bike-afstand van hun huis liggen: 61% woont binnen 10 minuten rijden van een treinstation (Figuur 16a); 96% woont binnen 10 minuten rijden van een bushalte (Figuur 16b). Deze resultaten laten zien dat de e-bike als voor- en natransport voor het openbaar vervoer potentie biedt voor een betere toegankelijkheid en ontsluiting van het gebied. Figuur 26 laat zien dat ruim de helft (53%) van de respondenten die interesse heeft in een e-bike op minder dan 2 kilometer van een treinstation woont.

De scholen zijn in potentie ook goed bereikbaar met de e-bike. De meeste respondenten kunnen binnen 10 minuten een basisschool bereiken (95%, Figuur 16c) en binnen 30 minuten een middelbare school (98%, Figuur 16d).

De meeste respondenten wonen binnen 10 minuten rijden van een supermarkt (82%, Figuur 16e). Toch wordt vaak boodschappen gedaan met de auto.



Figuur 17 – Afstand tot treinstation versus huidig en potentieel e-bikegebruik

4.5. Samengevat

- De respondenten geven hun mobiliteit een hoog rapportcijfer. Het openbaar vervoer wordt het minst gewaardeerd, de auto het meest.
- Mobiliteit wordt hoger gewaardeerd door respondenten die een e-bike hebben of geen e-bike willen hebben, ten opzichte van respondenten die geïnteresseerd zijn in een e-bike.
- De auto wordt het vaakst gebruikt, voor het werk en boodschappen doen geldt dit voor meer dan 50% van de respondenten.
- De afstanden naar het werk zijn voor twee derde van de respondenten langer dan 15 kilometer, en daardoor minder geschikt voor de e-bike .
- De meeste voorzieningen liggen binnen de actieradius van de e-bike.
- Treinstations en bushaltes liggen voor de meeste respondenten binnen de actieradius van de e-bike, en hierdoor is de combinatie van e-bike en openbaar vervoer een mogelijk alternatief voor activiteiten verder weg, zoals werk en sociale activiteiten.

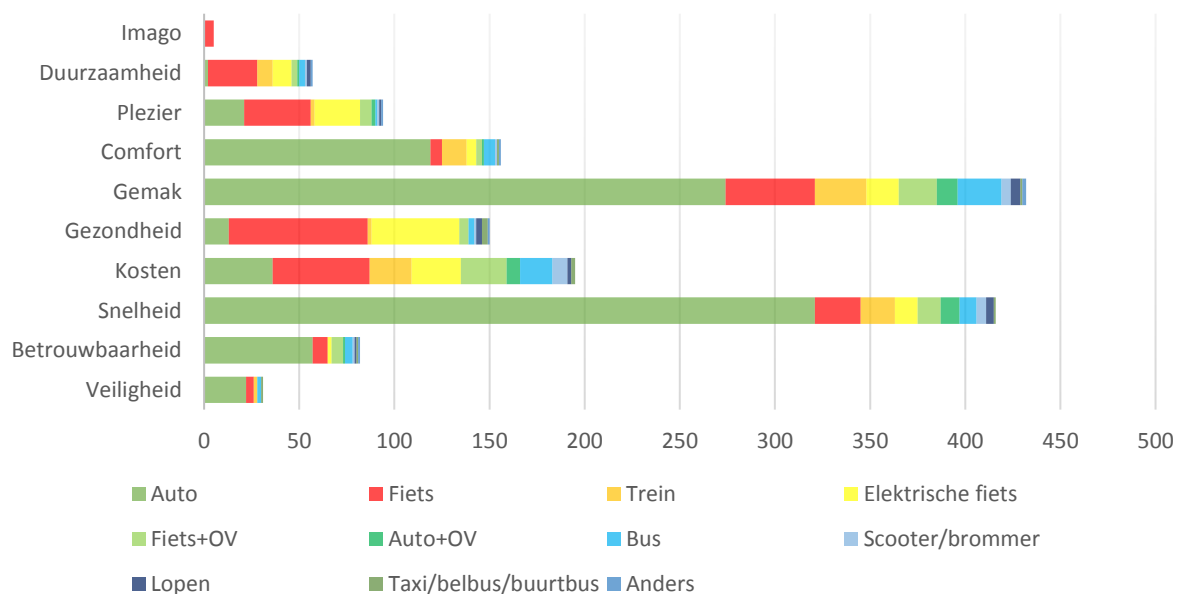
5. Motieven huidige mobiliteit

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de motieven die respondenten aandragen voor het gebruik van specifieke vervoermiddelen naar werk, boodschappen, sociale contacten, en sport-gerelateerde activiteiten. Onderscheid wordt gemaakt tussen het hoofdvervoermiddel en een alternatief vervoermiddel.

5.1. Hoofdvervoer naar werk

In sectie 4.2 (Figuur 12) werd de vervoersmiddelenkeuze naar werk besproken. Voor deze ritten worden respectievelijk de auto (45%), de fiets (14%), het openbaar vervoer (trein of bus, 10%), en de e-bike (7%) het vaakst gebruikt. Figuur 18 toont de motieven voor gebruik van het hoofdvervoermiddel naar werk. Vaakst genoemd als reden voor het gebruik van een bepaald vervoermiddel zijn het geboden gemak en de snelheid, gevolgd door kosten, comfort, en gezondheid.

De keuze voor de auto naar werk wordt het vaakst gemaakt op basis van snelheid, gevolgd door gemak, en in mindere mate comfort. Respondenten die normaal gesproken naar werk fietsen dragen hiervoor gezondheid, kosten, gemak en plezier het vaakste aan. Opvallend genoeg wordt de elektrische fiets met exact dezelfde motieven gebruikt, al speelt plezier in dit geval een iets grotere rol dan gemak. OV-gebruik (trein en bus) wordt tot slot gedreven door gemak, kosten, en snelheid.



Figuur 18. Motieven voor hoofdvervoermiddel naar werk

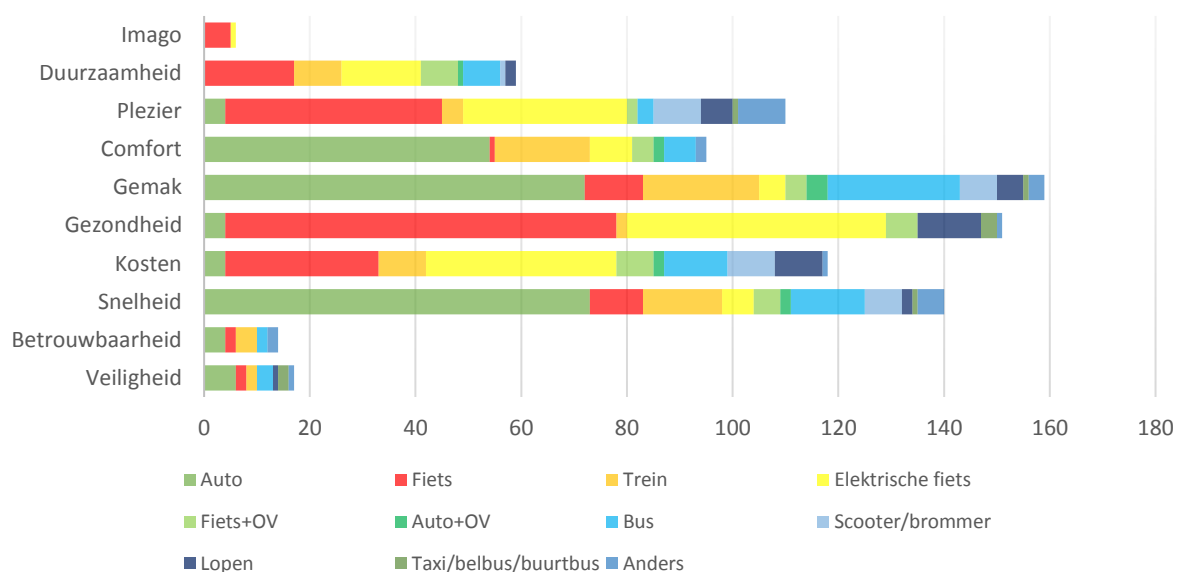
5.2. Alternatief vervoer naar werk

Naast het hoofdvervoermiddel gaven de respondenten een eventueel alternatief vervoermiddel naar werk aan. Opvallend genoeg geeft ongeveer de helft van de

autogebruikers aan dat ze geen alternatief gebruiken voor de auto naar werk (49,8%). In 18% van de gevallen gebruiken automobilisten de fiets. Andersom pakken fietsers het vaakst de auto als alternatief (37,6%), maar ze geven ook vaak aan dat ze geen alternatief vervoermiddel gebruiken naar werk (35,5%). Voor treinreizigers is de auto vaak de tweede keus (31.3%), en voor busreizigers is dit de auto (16.7%) gevolgd door de fiets (14.3%). Voor respondenten die een combinatie van fiets en openbaar vervoer gebruiken om naar werk te komen, of een combinatie van auto en OV, is autogebruik voor de hele rit het vaakst het alternatief.

In Figuur 19 worden de motieven voor het gebruik van alternatief vervoer naar werk getoond. Opvallend is dat, in tegenstelling tot bij de hoofdvervoermiddelen, de verschillen in motieven voor het gebruik van alternatief vervoer minder uitgesproken zijn. Gemak is ook het belangrijkste motief om een alternatief vervoermiddel te kiezen, maar ditmaal op de voet gevolgd door gezondheid. Snelheid, en kosten en plezier worden vaak ook als uitgangspunt genomen voor alternatief vervoer.

De auto naar werk is vaak een alternatief met het oog op snelheid, gemak en comfort. Als voor de fiets wordt gekozen, gebeurt dit het vaakst met gezondheid, plezier, kosten en duurzaamheid als motief. Wederom spelen deze factoren ook een belangrijke rol in de keuze voor de e-bike naar het werk.

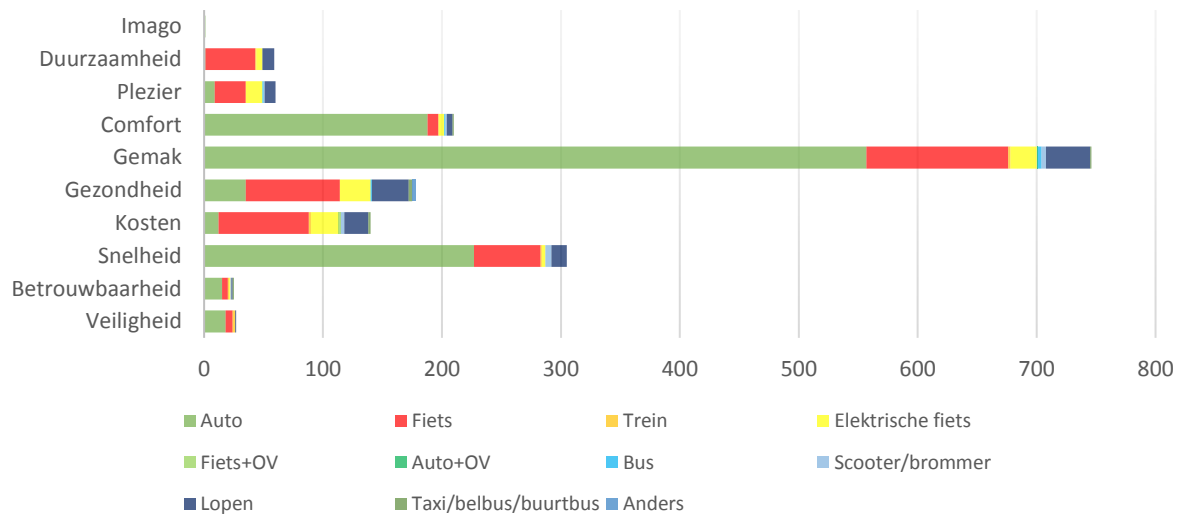


Figuur 19. Motieven voor alternatief vervoer naar werk

5.3. Hoofdvervoer naar boodschappen

Verplaatsingen voor boodschappen worden het vaakst gedaan per auto (60%), gevolgd door de fiets (23%), lopen (7%) en de e-bike (6%). In deze keuze speelt gemak de grootste rol (Figuur 20), op afstand gevolgd door snelheid en comfort. Autogebruik voor boodschappen vindt over het algemeen ook plaats met deze factoren als motief. In het geval dat de fiets wordt gebruikt om boodschappen te doen, zijn gemak, gezondheid, kosten en snelheid de

belangrijkste motieven. Ditzelfde geldt voor e-bikegebruik; echter speelt hier snelheid niet tot nauwelijks een rol.

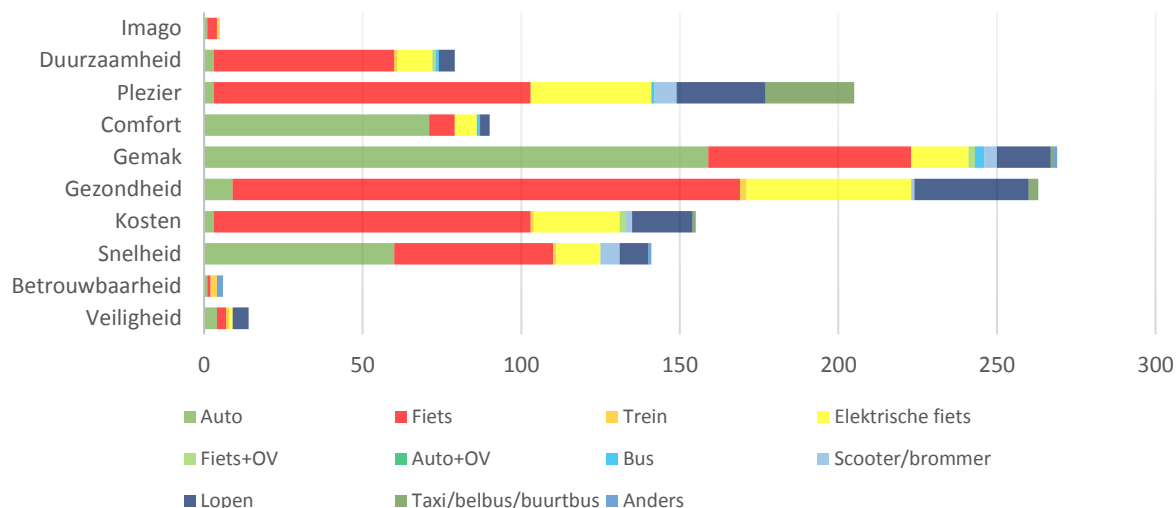


Figuur 20. Motieven voor hoofdvervoermiddel naar boodschappen

5.4. Alternatief vervoer naar boodschappen

Voor autogebruikers is de fiets het belangrijkste alternatieve vervoermiddel om boodschappen te doen (45,2%). Andersom is dit voor fietsers de auto (54,4%). E-bikegebruikers gebruiken in 67,2% van de gevallen de auto als alternatief.

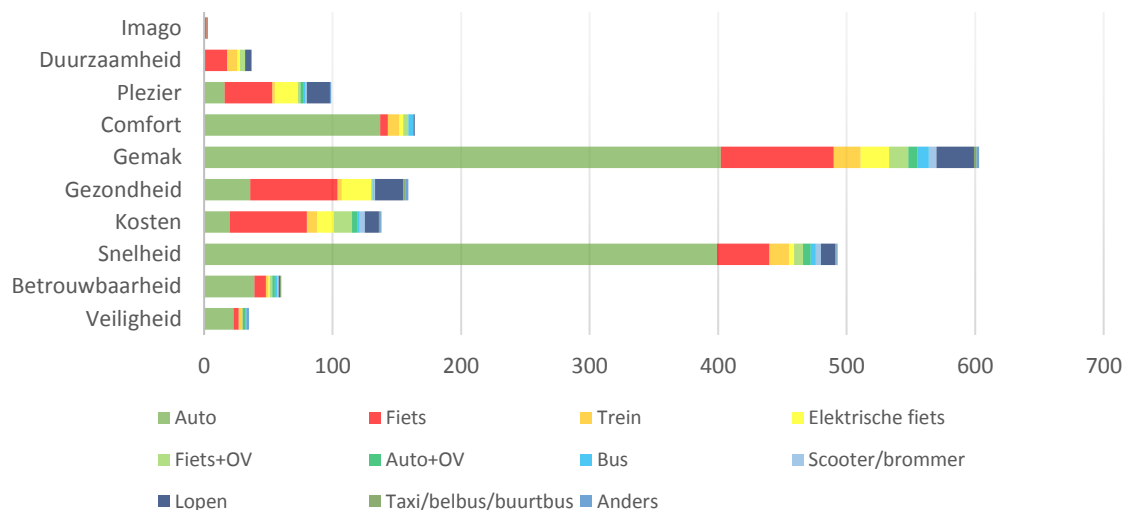
Wederom lopen de motieven voor gebruik van alternatief vervoer verder uiteen dan voor gebruik van het hoofdvervoermiddel. Gemak en gezondheid worden het vaakst genoemd als redenen voor gebruik van het alternatieve vervoermiddel. Dit wordt gevolgd door plezier. Autogebruik heeft wederom als reden het gemak, comfort en de snelheid. De motieven voor fietsgebruik lopen echter verder uiteen: gezondheid, kosten en plezier, duurzaamheid, gemak en snelheid spelen hier ieder een rol in. In het geval dat de e-bike wordt gebruikt, gebeurt dit voornamelijk om gezondheidsredenen, gevolgd door plezier, en kostenoverwegingen.



Figuur 21. Motieven voor alternatief vervoer naar boodschappen

5.5. Hoofdvervoer naar sociale contacten

Verplaatsingen voor sociale contacten worden het vaakst gemaakt per auto (57%) en fiets (18%). Wederom springen gemak en snelheid eruit als belangrijkste motieven. Voor automobilisten vormt daarnaast comfort het belangrijkste motief. Fietsers vinden gemak, gezondheid en kosten belangrijk. In het geval dat de e-bike wordt gebruikt voor het bezoeken van sociale contacten gelden gezondheid, gemak en plezier als belangrijkste motieven. Lopen naar sociale contacten gebeurt uit het oogpunt van gemak, gezondheid en plezier.



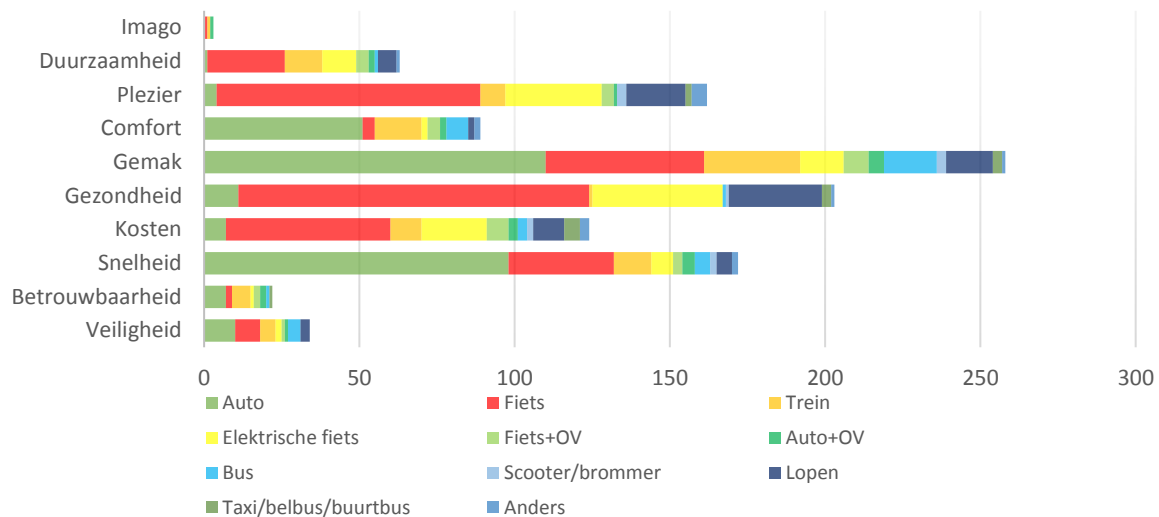
Figuur 22. Motieven voor hoofdvervoer naar sociale contacten

5.6. Alternatief vervoer naar sociale contacten

De meeste automobilisten geven aan geen alternatief vervoermiddel te gebruiken voor het bezoeken van sociale contacten (38,8%). Als tweede wordt de fiets het meeste gebruikt

(30,8%). Zowel fietsers als e-bikegebruikers nemen als alternatief het vaakst de auto (respectievelijk 50,2% en 51,9%).

De motieven voor gebruik van alternatief vervoer bij het bezoeken van sociale contacten lopen uiteen. Gemak, gezondheid, snelheid en plezier zijn leidend. In het geval dat de auto wordt gepakt, zijn gemak, snelheid en comfort hiervoor belangrijke drijfveren. Als de fiets wordt gekozen, zijn gemak, gezondheid, kosten en de snelheid belangrijk. Voor e-bikegebruikers zijn dit gezondheid, gemak en plezier.

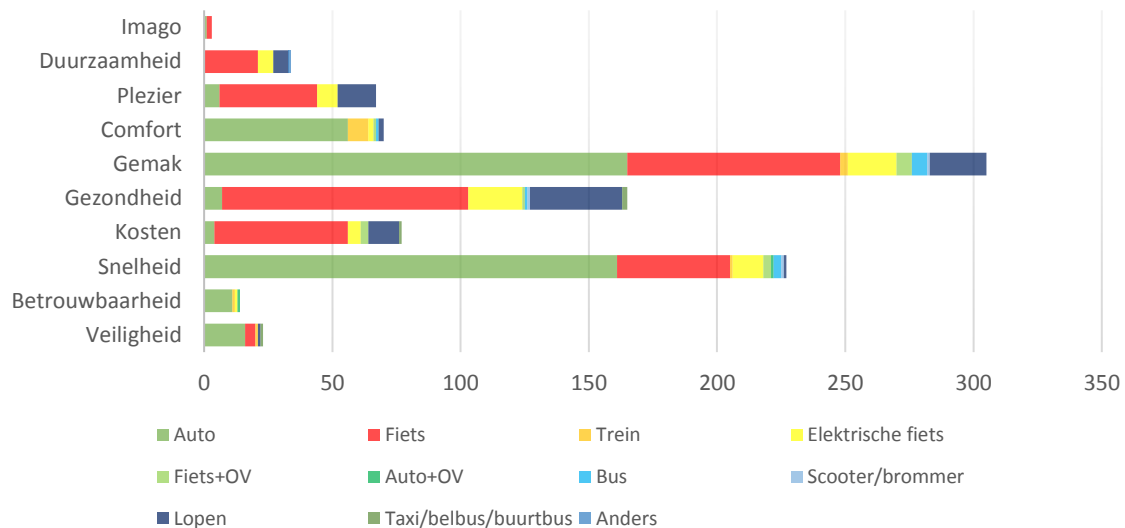


Figuur 23. Motieven voor alternatief vervoer naar sociale contacten

5.7. Hoofdvervoer naar sport: motieven

Verplaatsingen voor sportactiviteiten worden het vaakst gemaakt per auto (25%), fiets (24%), en lopend (7,5%). Gemak en snelheid zijn over het algemeen belangrijke motivatoren voor de keuze voor een bepaald vervoermiddel naar sportactiviteiten, maar ook gezondheid speelt nu een grote rol.

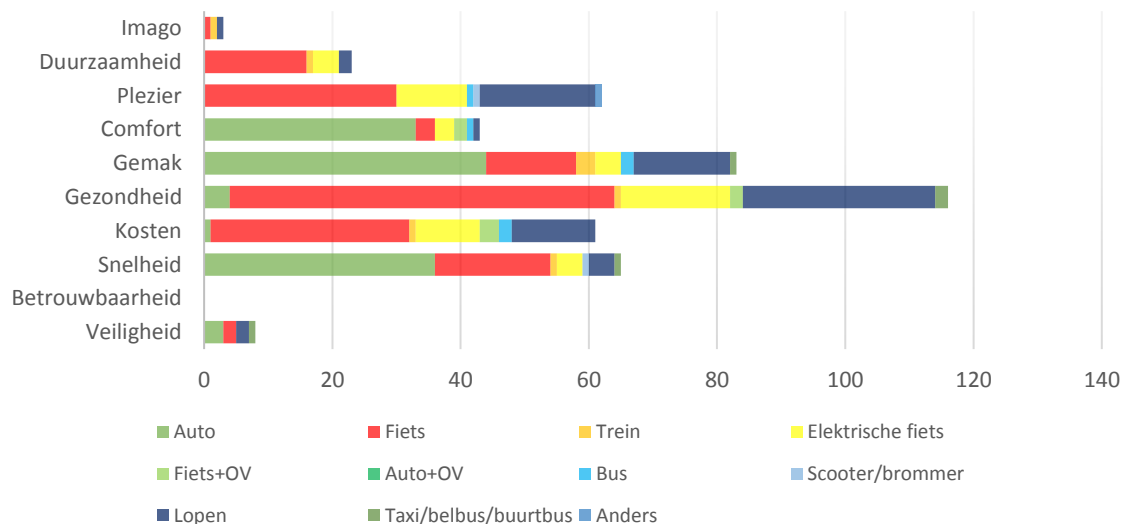
Voor autogebruik naar sportactiviteiten vormen gemak, snelheid en comfort wederom belangrijke motieven. Fietsen wordt daarentegen gedreven door gezondheid, gevolgd door gemak, kosten, en snelheid. Gezondheid speelt ook een grote rol bij e-bikegebruikers, al is gemak een belangrijker motief. Deze redenen worden gevolgd door de snelheid van de e-bike. Lopen gebeurt uit oogpunt van gezondheid gemak en plezier.



Figuur 24. Motieven voor hoofdvervoer naar sportactiviteiten

5.8. Alternatief vervoer naar sport

De meeste respondenten geven aan geen alternatief vervoermiddel te gebruiken om sportactiviteiten te bezoeken. Van de automobilisten gebruikt een derde de fiets. Fietsers daarentegen gaan met de auto of lopend. Hetzelfde geldt voor e-bikegebruikers. De redenen om alternatief vervoer te gebruiken lopen wederom uiteen. In het geval dat de auto wordt gebruikt, gebeurt dit met gemak, snelheid en comfort als belangrijkste redenen. Als de fiets wordt gekozen, gebeurt dit uit oogpunt van gezondheid, plezier, en kosten. Ook voor e-bikegebruik als alternatief voor het bezoeken van sportactiviteiten zijn dit de belangrijkste motieven.



Figuur 25. Motieven voor alternatief vervoer naar sportactiviteiten

5.9. Samengevat

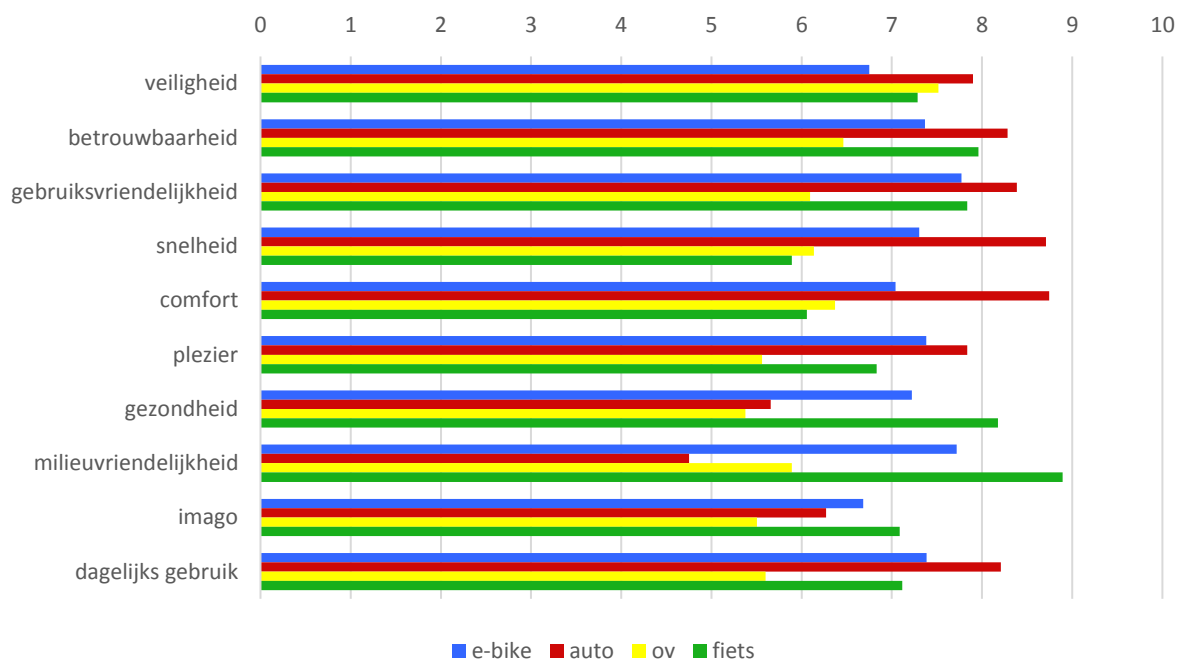
- De e-bike wordt het vaakst gebruik voor ritten naar werk, gevolgd door boodschappen, sociale contacten, en het bezoeken van sportactiviteiten.
- Bij e-bikegebruik naar werk spelen motieven als gezondheid, kosten, gemak en plezier de grootste rol, en dit is identiek aan de motieven om per fiets naar het werk te gaan.
- In het geval van e-bikegebruik naar boodschappen zijn gemak, gezondheid en kosten van belang. In tegenstelling tot fietsen speelt snelheid echter geen rol. Wellicht dient de e-bike hier dus ook als alternatief voor de (vaak snellere) auto.
- Gezondheid, gemak en plezier zijn van belang bij e-bikegebruik voor het bezoeken van sociale contacten.
- Gemak is de belangrijkste drijfveer voor e-bikegebruik naar sportactiviteiten, gevolgd door gezondheid, kosten en snelheid.
- Veiligheid als motief voor vervoerskeuze is zeer beperkt.
- Gezondheid is vooral een motief voor de e-bike als alternatief vervoer, en in veel mindere mate voor de hoofdvervoerskeuze.

6. Houding en waardering andere vervoermiddelen

In dit hoofdstuk worden verbeterpunten ten aanzien van mobiliteit vergeleken tussen de e-bike gebruikers, geïnteresseerden en niet-geïnteresseerden. Daarnaast wordt de waardering van verschillende vervoersmiddelen vergeleken met de e-bike.

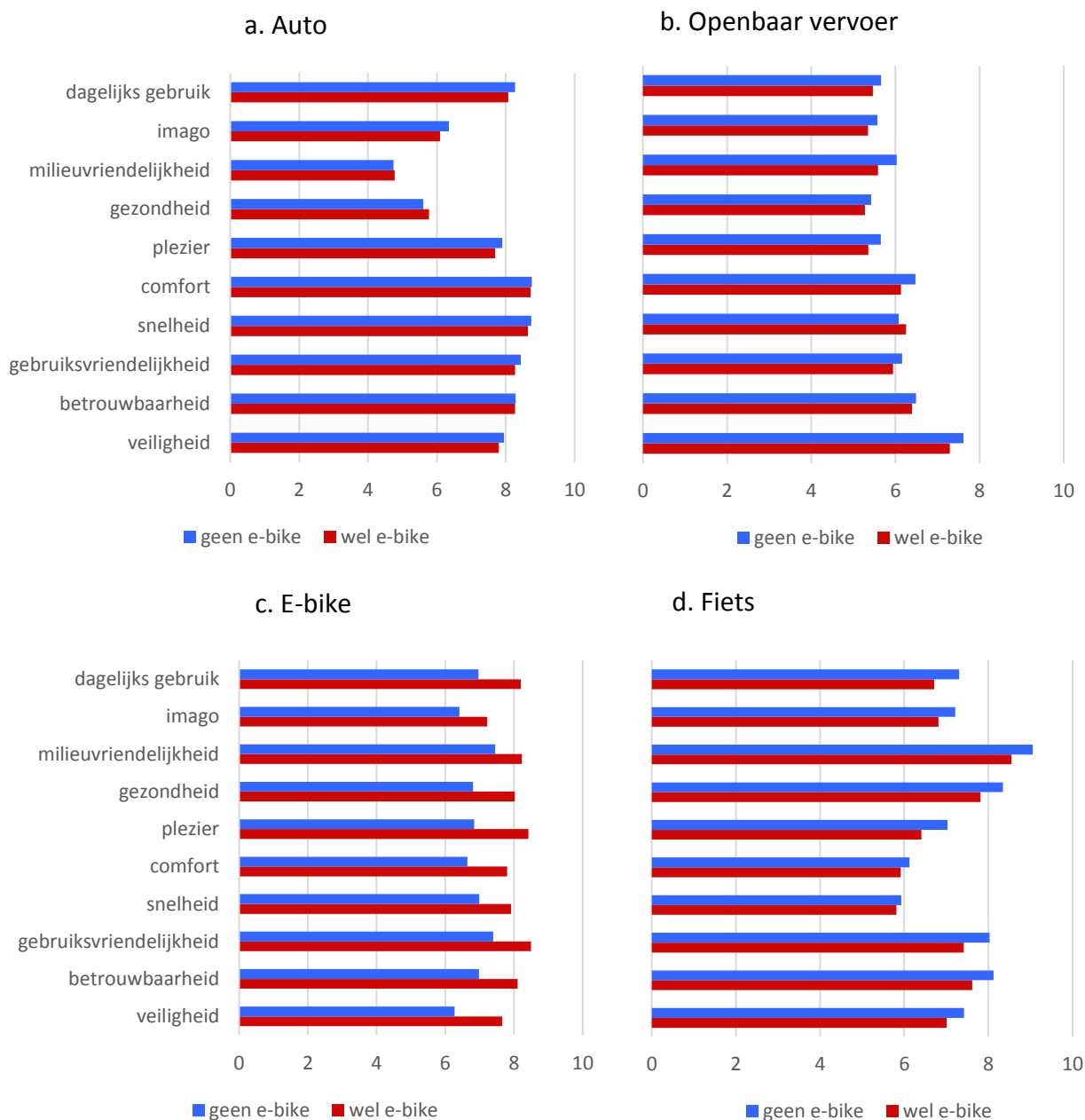
6.1. Vergelijking waardering vervoermiddelen

Figuur 26 laat een overzicht zien van de waardering van verschillende vervoersmiddelen, welke aan de hand van tien aspecten is bevraagd.



Figuur 26. Waardering, uitgedrukt in een rapportcijfer tussen 1 en 10, van vier vervoersmiddelen (e-bike, auto, openbaar vervoer en fiets) voor 10 aspecten van mobiliteit. Het laatste aspect, dagelijks gebruik, betreft de geschiktheid voor het dagelijks gebruik.

De auto wordt hooggewaardeerd voor de meeste aspecten, maar niet voor gezondheid en milieuvriendelijkheid. De fiets wordt juist hoog gewaardeerd voor deze aspecten, maar scoort laag op snelheid en comfort. De e-bike scoort vaak hoog, maar lager dan de auto, met uitzonderingen voor gezondheid, milieuvriendelijkheid en imago. Het openbaar vervoer scoort in bijna alle gevallen slechter dan de e-bike. Alleen op veiligheid scoort de e-bike lager.



Figuur 27. Waardering, uitgedrukt in een rapportcijfer tussen 1 en 10, van vier vervoersmiddelen (e-bike, auto, openbaar vervoer en fiets) voor 10 aspecten van mobiliteit. Een vergelijking tussen e-bike gebruikers en niet-e-bike gebruikers.

Als de verschillen in waardering tussen e-bike gebruikers en niet-e-bike gebruikers worden vergeleken valt op dat de waardering voor de fiets en de e-bike significant verschillen op de meeste aspecten, terwijl de waardering voor openbaar vervoer en auto voor beide groepen nagenoeg gelijk zijn.

6.2. Waardering e-bike – groepen vergeleken

De waardering van de e-bike door e-bike gebruikers is voor alle aspecten hoger dan de waardering van niet-e-bike gebruikers (Tabel 3).

Tabel 3. Waardering van de e-bike, uitgedrukt in een rapportcijfers voor 10 aspecten. Een vergelijking tussen e-bike gebruikers (wel) en niet-e-bike-gebruikers (niet) voor vier groepen respondenten.

	betaald werk		geen werk		betaald student/scholier		gepensioneerd	
	niet	wel	niet	wel	niet	wel	niet	wel
veiligheid	6,3	7,5	6,3	7,6	6,9	7,3	5,7	7,6
betrouwbaarheid	7,1	7,9	6,7	7,9	7,7	8,1	6,4	8,1
gebruiksvriendelijkheid	7,6	8,5	7,2	8,1	7,9	8,6	6,8	8,4
snelheid	7,0	7,6	7,2	8,2	7,1	8,1	7,0	7,9
comfort	6,7	7,5	6,9	7,9	6,5	7,9	6,6	7,9
plezier	6,8	8,2	7,1	8,4	7,0	7,6	6,6	8,6
gezondheid	6,9	7,8	7,1	7,9	7,1	8,4	6,2	8,1
milieuvriendelijkheid	7,5	8,0	7,5	7,9	8,1	8,6	6,9	8,3
imago	6,4	7,2	6,3	7,1	6,8	7,9	6,2	7,2
dagelijks gebruik	6,7	7,7	7,5	8,3	7,8	8,6	6,6	8,4

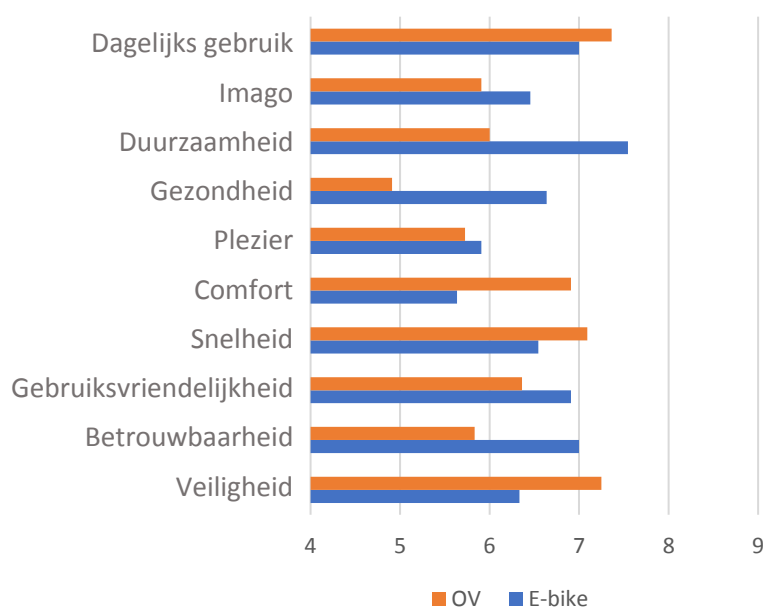
Over het algemeen wordt de veiligheid door e-bike gebruikers beter gewaardeerd dan onder niet e-bike gebruikers. Er zijn ook verschillen te zien tussen de groepen. Veiligheid bij de niet-e-bike gebruikers van studenten en scholieren het hoogste cijfer (6.9), en van de gepensioneerden het laagste cijfer (5.7). Van de e-bike gebruikers geven de gepensioneerden de veiligheid het hoogste cijfer (7.6), en de scholieren/studenten het laagste cijfer (7.3). Over het algemeen kan geconcludeerd worden dat de ervaring met de e-bike de waardering voor de e-bike vergroot.

Dit is ook onderzocht voor de groep respondenten die normaliter geen e-bike tot zijn/haar beschikking heeft, maar er wel eens één heeft uitgeprobeerd. Tabel 4 laat zien dat respondenten die een e-bike hebben uitgeprobeerd veiligheid, betrouwbaarheid, gebruiksvriendelijkheid, plezier, gezondheid en milieuvriendelijkheid en dagelijks gebruik een significant hoger cijfer geven dan degenen die nog nooit een e-bike hebben uitgeprobeerd. Het algemene rapportcijfer voor de e-bike is ook hoger (resp. 7.2 en 6.7), terwijl het cijfer voor auto, openbaar vervoer en gewone fiets niet significant verschilt (niet in tabel). Fiets en openbaar vervoer worden lager gewaardeerd door mensen die een e-bike hebben uitgeprobeerd (niet significant).

Mensen met één of meer auto's in het huishouden waarderen de e-bike voor het dagelijks gebruik significant lager dan mensen zonder auto in het huishouden (resp. 6.9 en 7.6). Daarnaast worden snelheid en comfort van de e-bike door mensen zonder auto in het huishouden significant hoger gewaardeerd.

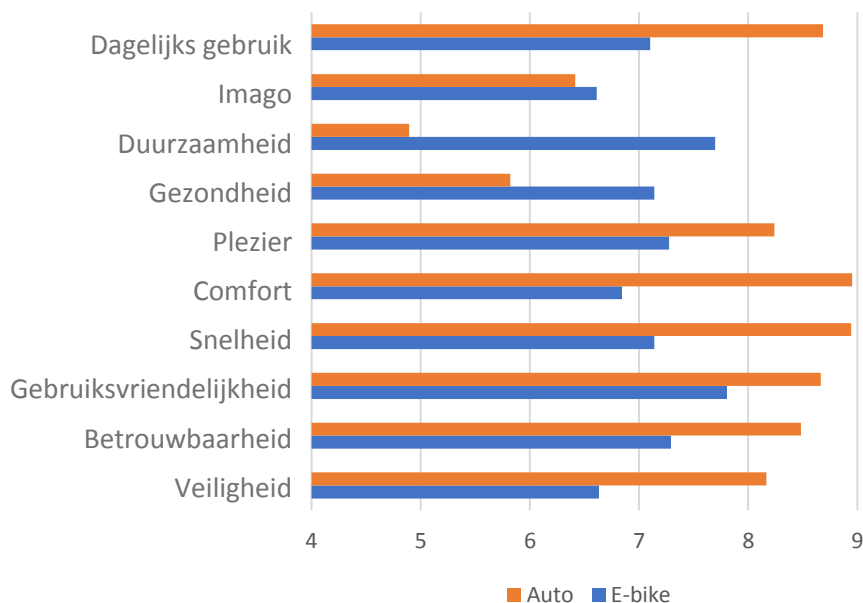
Tabel 4. Waardering van de e-bike voor 10 aspecten van de respondenten die geen e-bike hebben. Een vergelijking tussen respondenten die wel of nog nooit een e-bike hebben uitgeprobeerd

	<i>e-bike uitgeprobeerd</i>	<i>e-bike niet uitgeprobeerd</i>
veiligheid	6.61	6.02
betrouwbaarheid	7.48	6.66
gebruiksvriendelijkheid	7.95	7.02
snelheid	7.14	6.88
comfort	6.80	6.53
plezier	7.11	6.64
gezondheid	7.04	6.64
milieuvriendelijkheid	7.68	7.29
imago	6.54	6.28
dagelijks gebruik	7.31	6.77



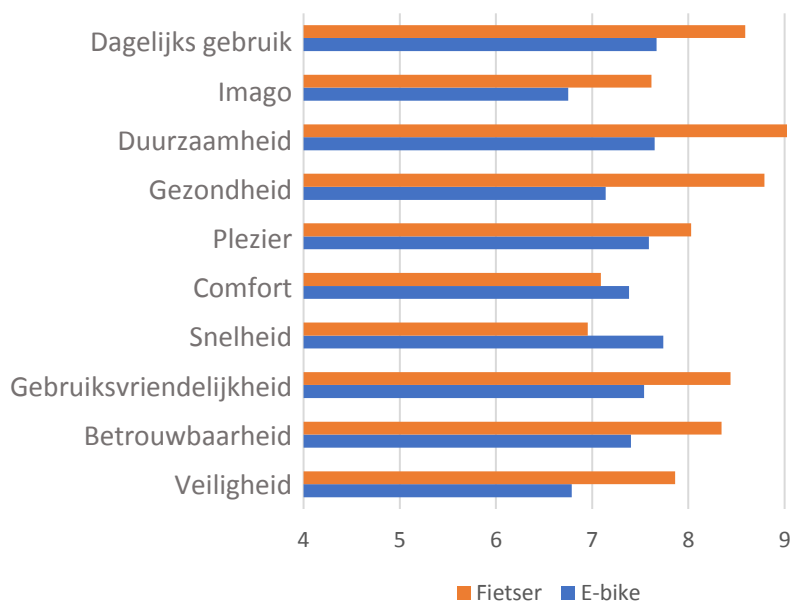
Figuur 28. Waardering door middel van een rapportcijfer op 10 aspecten voor het openbaar vervoer en de e-bike door mensen die voornamelijk openbaar vervoer gebruiken

De respondenten die voornamelijk het openbaar vervoer gebruiken, waarderen milieuvriendelijkheid, gezondheid en betrouwbaarheid van de e-bike aanzienlijk hoger dan die van het openbaar vervoer. Comfort, snelheid en veiligheid van het openbaar vervoer wordt hoger gewaardeerd dan van de e-bike (Figuur 28). 54% van de respondenten die overwegend het openbaar vervoer gebruikt heeft interesse in de e-bike, 35% heeft geen interesse (Figuur 31a).



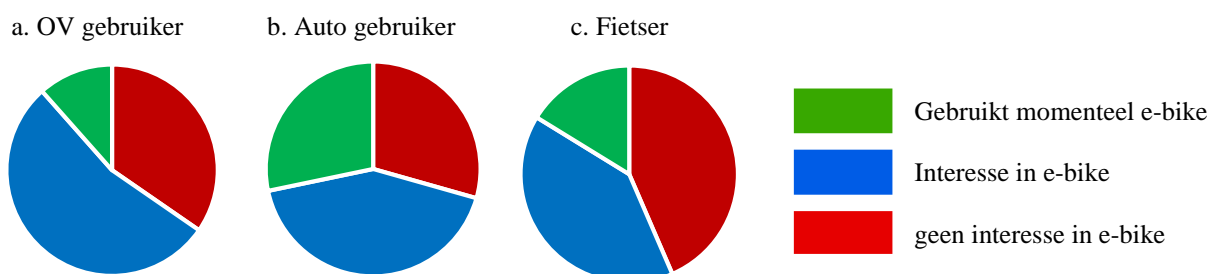
Figuur 29. Waardering door middel van een rapportcijfer op 10 aspecten voor de auto en de e-bike door mensen die voornamelijk de auto gebruiken

De respondenten die voornamelijk de auto gebruiken, waarderen milieuvriendelijkheid en gezondheid van de e-bike aanzienlijk hoger dan die van het openbaar vervoer. De meeste van de overige aspecten van de auto worden hoger gewaardeerd dan van de e-bike (Figuur 29). Opvallend is wel dat het imago van de e-bike iets hoger wordt gewaardeerd dan van de auto. 42% van de respondenten die overwegend de auto gebruikt heeft interesse in de e-bike, 29% heeft geen interesse (Figuur 31b).



Figuur 30. Waardering door middel van een rapportcijfer op 10 aspecten voor de fiets en de e-bike door mensen die voornamelijk de fiets gebruiken

De respondenten die voornamelijk de fiets gebruiken, waarden comfort en snelheid van de e-bike hoger dan die van de fiets. De overige aspecten van de fiets worden hoger gewaardeerd dan van de e-bike (Figuur 30). 40% van de respondenten die overwegend de fiets gebruikt heeft interesse in de e-bike, 44% heeft geen interesse (Figuur 31c).



Figuur 31. Interesse en gebruik e-bike voor mensen die voornamelijk (a) het openbaar vervoer gebruiken, (b) de auto gebruiken en (c) de fiets gebruiken.

6.3. Wat zou men graag anders zien?

Tot slot is de respondenten gevraagd wat volgens de respondent zou bijdragen aan de verbetering van de mobiliteit. Hiervoor kon elke respondent 100 punten verdelen over 10 mogelijke verbeteringen. Daarnaast was er de mogelijkheid om te kiezen om niets te veranderen.

Tabel 5: Puntenverdeling voor verbeteringen, een vergelijking tussen e-bike gebruikers, geïnteresseerden en niet-geïnteresseerden.

	Gebruikt e-bike	Zou e-bike willen gebruiken	Geen interesse in e-bike
Meer voorzieningen in de buurt	6.51	8.34	7.56
Meer haltes/stations voor openbaar vervoer in de buurt	4.68	4.43	3.36
Vaker rijden van het openbaar vervoer	6.25	11.10	9.42
Goedkoper openbaar vervoer	15.42	17.42	14.96
Beter openbaar vervoer	5.22	8.12	7.73
Lagere kosten voor autogebruik	12.95	14.86	13.65
Meer autowegen	1.18	2.51	1.40
Betere autowegen	2.81	4.69	3.54
Meer fietspaden	8.01	5.03	4.33
Betere fietspaden	12.01	6.40	7.43
Ik wil niets veranderen	24.96	13.89	25.88

Tabel 5 laat zien dat niet-e-bike gebruikers meer hechten aan het vaker rijden van openbaar vervoer en beter openbaar vervoer. Ook kennen ze meer waarde toe aan betere autowegen. E-bikegebruikers hechten daarentegen significant meer waarde aan de bouw van meer fietspaden en betere fietspaden. De respondenten die een e-bike zouden willen gebruiken kennen minder punten toe aan de optie “Ik wil niets veranderen”. Opvallend genoeg kent deze groep het meeste punten toe aan lagere kosten voor autogebruik. Goedkoper openbaar vervoer wordt door alle groepen als belangrijk aangemerkt.

6.4. Samengevat

- De auto wordt niet alleen veel gebruikt, maar wordt ook op veel aspecten het hoogst gewaardeerd. Van de 10 aspecten wordt gezondheid, milieuvriendelijkheid en imago van de fiets het hoogst gewaardeerd. De e-bike scoort ook goed op deze aspecten.
- Respondenten die geen e-bike gebruiken, waarderen de auto en het openbaar vervoer nagenoeg hetzelfde als de respondenten die wel een e-bike gebruiken. De e-bike wordt door deze laatste groep hoger gewaardeerd, de fiets lager.
- De waardering voor de e-bike wordt verhoogd als mensen ervaring hebben met de e-bike. Dit verschil is ook duidelijk zichtbaar als de e-bike alleen is uitgeprobeerd.
- Respondenten die overwegend de auto gebruiken, waarderen vooral de milieuvriendelijkheid en de gezondheid van de e-bike ten opzichte van de auto.
- Respondenten die overwegend het openbaar vervoer gebruiken, waarderen vooral milieuvriendelijkheid, gezondheid, betrouwbaarheid en gebruiksvriendelijkheid van de e-bike ten opzichte van het openbaar vervoer.
- Zowel respondenten die wel als respondenten die geen e-bike gebruiken hechten belang aan goedkoper openbaar vervoer als lagere kosten voor autogebruik.
- Respondenten die een e-bike gebruiken willen betere fietspaden hebben; respondenten die wel interesse hebben in een e-bike, maar er geen gebruiken, geven dit in veel mindere mate aan.

Deel II

Onderzoek naar ervaringen met de e-bike en de impact op mobiliteit
in de gemeente Eemsmond

1. Inleiding

In deel 1 van dit onderzoek, *“Verkenning van gebruik en potentie van e-bike mobiliteit in de Provincie Groningen”*, is voor acht noordelijke gemeenten in de provincie Groningen onderzocht wat de potentie van e-bike gebruik is in deze regio. Uit dit deelonderzoek blijkt dat bijna 40 procent een e-bike zou willen gebruiken, en dat het merendeel voor werk en boodschappen de auto gebruikt. Tegelijkertijd zijn de afstanden voor verschillende activiteiten in potentie voor veel bewoners geschikt om met de e-bike af te leggen. In dit tweede deel van het onderzoek wordt in meer detail onderzocht wat het effect is op de mobiliteit en bereikbaarheid, wanneer huidige niet-e-bike gebruikers een e-bike in bruikleen krijgen. Het doel is om meer inzicht te krijgen in de veranderingen in het reisgedrag, de ervaringen met en de waardering van het e-bike gebruik, en de motieven die meespelen om een e-bike te gebruiken en/of aan te schaffen.

1.1. Vragen

Wat voor effect heeft de elektrische fiets op de mobiliteit van de bewoners van de gemeente Eemsmond?

- *Wat verandert er aan het mobiliteitsgedrag door de beschikking over een e-bike?*
- *Wat zijn de ervaringen van het e-bike gebruik?*
- *Wat zijn de motieven voor gebruik en/of aanschaf van een e-bike?*

1.2. Leeswijzer

Hoofdstuk 2: Onderzoeksopzet; Hoofdstuk 3: Veranderingen mobiliteitsgedrag; Hoofdstuk 4: Ervaring en waardering van e-bike gebruik; Hoofdstuk 5: Motieven voor gebruik en/ of aanschaf; Hoofdstuk 6: Aanbevelingen

2. Onderzoeksopzet

Voor dit deelonderzoek is een pilot gehouden in de gemeente Eemsmond, waarbij 23 participanten uit deze gemeente voor 3 weken de beschikking kregen over een e-bike.

2.1. Studiegebied

De gemeente Eemsmond heeft 15.656 inwoners, waarbij de dorpskernen variëren van ongeveer 50 tot 5500 inwoners. De gemeente beslaat een oppervlakte van 551 km² en een omgevingsadressendichtheid van 359 per vierkante kilometer³ (CBS, 2018). Hierdoor kan de gemeente Eemsmond als *landelijke gebied* gedefinieerd worden. In de gemeente Eemsmond is een treinverbinding met de stad Groningen. Op deze treinverbinding liggen vijf stations in de gemeente Eemsmond, namelijk in Warffum, Usquert, Uithuizen, Uithuizermeeden en Roodeschool⁴. Daarnaast rijden er ook bussen vanuit de gemeente naar Delfzijl, Appingedam, Loppersum en Groningen. Naast de reguliere openbaar vervoersverbindingen is er een mogelijkheid om de regiotaxi te nemen naar de overige plekken.

Uit de resultaten van deelonderzoek 1 blijkt dat 15,9% van de huishoudens in de gemeente Eemsmond één elektrische fiets bezitten en 14,3% van de huishoudens twee elektrische fietsen bezitten. Het merendeel van de respondenten is bekend met de elektrische fiets (68,3%). Ook heeft meer dan de helft weleens een elektrische fiets uitgetprobeerd (50,8%). In de gemeente Eemsmond wordt de elektrische fiets het meest gebruikt voor recreatie (34,4%). 32,8% gebruikt de elektrische fiets het meest voor het doen boodschappen. 17,2% van de respondenten voor werk, 7,8% voor sociale contacten, 6,3% voor sport en 1,6% voor school/studie. Van de respondenten die geen elektrische fiets bezitten geeft 56,5% aan graag een elektrische fiets te willen uitproberen.

2.2. Opzet onderzoek

Om een gedetailleerd beeld te krijgen van de effecten van de e-bike op de mobiliteit is er gekozen voor een kwalitatief onderzoek, waarbij een pilot is gehouden onder 23 participanten die een e-bike tot hun beschikking kregen voor drie weken. Het onderzoek bestond uit twee fasen en er zijn verschillende methoden van dataverzameling toegepast.

In fase 1 is een nul-meting gedaan van het reispatroon van de participanten door middel van het tracken van alle bewegingen buitenshuis door middel van GPS voor een week. Daarnaast hielden de participanten een logboek bij van hun verplaatsingen en activiteiten. In fase 2 kregen de participanten een e-bike in bruikleen voor 3 weken. Gedurende deze drie weken zijn met dezelfde methoden de verplaatsingen buitenshuis vastgelegd. Aan het eind van fase 2 is er een interview gehouden met elke participant om de bevindingen en ervaringen vast

³ CBS, 2018, Kerncijfers wijken en buurten 2017

⁴ Sinds 2018 is daar station Eemsmond aan toegevoegd, maar ten tijde van de dataverzameling nog niet in gebruik

te leggen. Hierbij zijn de verschillen tussen fase 1 en 2 besproken. Daarnaast zijn de ervaringen en waardering van de e-bike en motieven om een e-bike al dan niet te gebruiken na de pilot besproken. De pilot is in twee periodes uitgevoerd: zes participanten van 18 september tot 18 oktober 2017 en zeventien participanten van 30 oktober tot 30 november 2017.

2.3. Participanten

De 23 participanten zijn geworven via de enquête van deelonderzoek 1, en via een gemeentebericht in de Ommelander Courant en de website van de gemeente Eemsmond. 61% van de participanten is vrouw. De gemiddelde leeftijd van de participanten is 52 jaar, waarbij de jongste 12 jaar en de oudste 76 jaar. In Tabel 1 staat een overzicht van alle participanten. De meeste participanten hebben aangegeven de e-bike graag uit te willen proberen. Twee participanten hadden in deelonderzoek 1 aangegeven geen belangstelling te hebben voor het uitproberen van een e-bike, maar wilden toch deelnemen aan het onderzoek naar aanleiding van de expliciete vraag van de onderzoekers aan niet-geïnteresseerden om zich ook te melden voor deelname. In de laatste kolom is te zien welk type aandrijving de e-bike had die de participanten meekregen. De verwachting was dat dit van invloed zou kunnen zijn op de ervaring en waardering van het gebruik.

Tabel 1. Overzicht van participanten met demografische gegevens en informatie over interesse in e-bike en type e-bike dat ter beschikking is gesteld gedurende de pilot.

Participant	Geslacht	Leeftijd	Opleiding	Werk	Inkomen	Uitproberen?	Plaats motor e-bike
1	vrouw	40	MBO	Loondienst	n.b.	Ja	Achter
2	vrouw	49	MBO	Loondienst	n.b.	Ja	Achter
3	vrouw	44	HBO	Zelfstandig	Geen	Ja	Achter
4	man	13	Basisschool	Onderwijs volgend	Geen	Ja	Achter
5	vrouw	25	HBO	Loondienst	30.000 - 40.000	Ja	Achter
6	man	61	MBO	Loondienst	50.000 of meer	Ja	Achter
7	man	65	MBO	Pensioen	40.000 - 50.000	Nee	Voor
8	vrouw	54	HBO	Anders	n.b.	Nee	Voor
9	Man	53	MBO	Zelfstandig	n.b.	Ja	Voor
10	Man	45	HBO	Zelfstandig	30.000 - 40.000	Ja	Voor
11	vrouw	61	MBO	Huisvrouw	10.000 - 20.000	Ja	Voor
12	vrouw	12	Middelbare school	Onderwijs volgend	n.b.	ja	Voor
13	vrouw	50	n.b.	n.b.	n.b.	ja	Voor
14	vrouw	55	Middelbare school	Loondienst	10.000 - 20.000	ja	Voor

15	vrouw	64	HBO	Anders	10.000 - 20.000	ja	Voor
16	man	76	HBO	Pensioen	30.000 - 40.000	ja	Voor
17	vrouw	70	Middelbare school	Pensioen	n.b.	ja	Voor
18	man	60	Lager beroepsonderwijs	Pensioen	10.000 - 20.000	ja	Achter
19	man	68	Middelbare school	Loondienst	20.000 - 30.000	ja	Achter
20	vrouw	76	MBO	Vrijwilliger	n.b.	ja	Voor
21	Vrouw	58	Universitair	Huisvrouw	Geen	ja	Voor
22	man	67	HBO	Pensioen	20.000 - 30.000	ja	Voor
23	vrouw	64	Middelbare school	Huisvrouw	Geen	ja	Voor

3. Mobiliteit zonder en met e-bike

Het reisgedrag van fase 1 en 2 is vergeleken, waarbij is gekeken naar de keuze voor de verschillende vervoersmiddelen. In totaal zijn er in fase 1 843 verplaatsingen gedaan en in fase 2 zijn er 2147 verplaatsingen gedaan. Tabel 2 geeft een overzicht van de verplaatsingen in fase 1 en 2. Aangezien fase 1 een week duurde en fase 2 drie weken, zijn in de tabel alleen percentages en gemiddelden weergegeven, om een goede vergelijking te kunnen maken.

Tabel 2. Verplaatsingen participanten per vervoermiddel in fase 1 en 2 vergeleken.

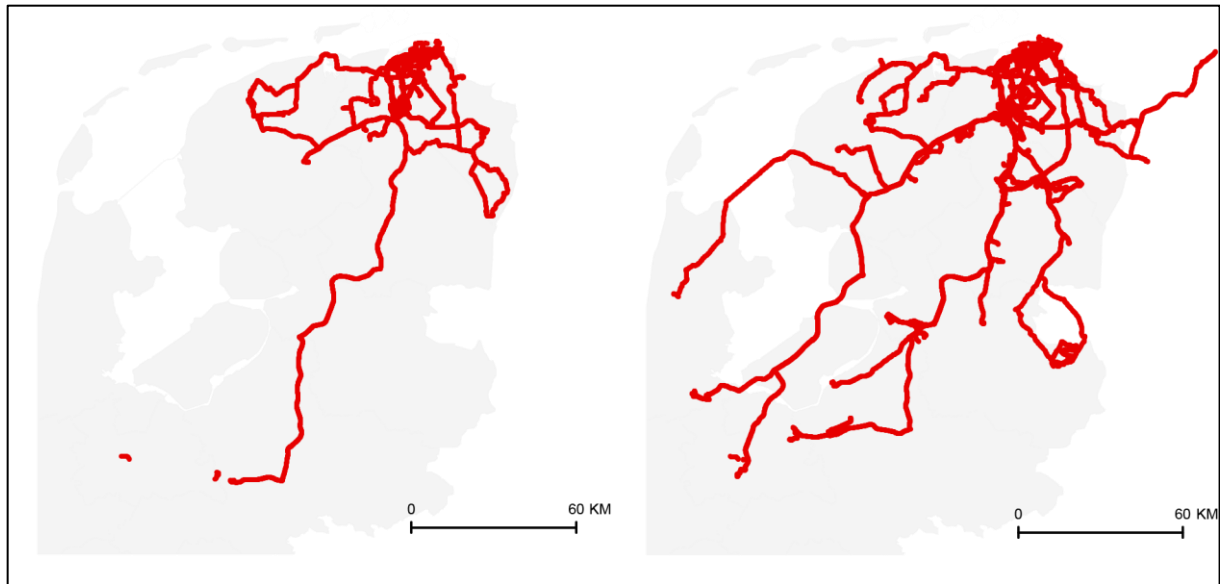
	Verplaatsingen (%)		Gemiddelde afstand (km)		Gemiddelde snelheid (km/u)		Gemiddelde duur (min)	
	Fase 1	Fase 2	Fase 1	Fase 2	Fase 1	Fase 2	Fase 1	Fase 2
Auto	42.5	39.8	14.1	19.7	47	55	22	25
Openbaar vervoer	4.7	3.4	37.9	48.7	76	86	43	49
Scooter/brommer	2.7	0.4	3.1	3.8	20	21	14	15
Elektrische fiets	nvt	23.0	nvt	5.4	nvt	18	nvt	21
Fiets	22.9	6.7	4.4	1.4	14	12	20	11
Lopen	24.3	23.7	1.2	0.9	5	5	16	13
Anders	2.8	3.1	4.8	5.9	37	40	14	16

De auto is het meest gebruikte vervoermiddel in zowel fase 1 als fase 2. Wel is er een significante daling van het aantal autoritten in fase 2. De autoritten in fase 2 zijn gemiddeld wat langer. Dit komt doordat de kortere afstanden voor een deel vervangen worden door de e-bike, maar de langere ritten niet. Afstanden die te ver zijn om te overbruggen met de elektrische fiets zijn met de auto of met het openbaar vervoer afgenomen. De gemiddelde afstand afgelegd met de auto is 19,7 km en met het openbaar vervoer 48,7 km.

De grootste verandering is te zien in het aantal fietsverplaatsingen, van 22.9 naar 6.7 %. De afstanden die met de gewone fiets worden afgelegd zijn gemiddeld drie kilometer korter (van 4.4 naar 1.4 kilometer). In de tweede fase zijn meer dan de helft van de verplaatsingen afgelegd door middel van actief transport (lopen, fietsen of e-bike). Ondanks dat de gewone fiets minder is gebruikt, is het totaal aantal actieve verplaatsingen gestegen.

De verschillen tussen het gebruik van vervoersmiddelen in fase 1 en fase 2 zijn nader uitgewerkt door het in kaart brengen van de bewegingen (GPS tracks) en het analyseren van de ervaringen en motieven van de participanten uit de interviews.

3.1. Vervanging auto



Figuur 1. Totaal aantal verplaatsingen van alle participanten met de auto in fase 1 en fase 2

Voor het grootste deel van de verplaatsing is gekozen voor de auto. In fase 1 is dit 43% van alle verplaatsingen, in fase 2 is dit 40%. Omgerekend betekent dit dat per persoon per week gemiddeld 3 verplaatsingen met de auto worden vervangen door de e-bike. In Figuur 1 zijn de verplaatsingen met de auto in fase 1 en 2 vergeleken. Aangezien fase 1 een week duurde, en fase 2 drie weken, zijn er wel meer plekken bezocht in fase 2. In de eerste fase gebruikten 19 participanten de auto, in fase 2 waren dat 18 participanten.

21% van de auto-verplaatsingen in fase 2 was korter dan 5 kilometer. Hieruit blijkt dat niet alleen een lange afstand de reden is voor het kiezen van de auto in plaats van de e-bike. Een van de redenen is het weer dat van invloed is op de keuze. Op de vraag wat de reden is voor de auto in plaats van de e-bike wordt met name regen vaak genoemd. De meeste respondenten geven aan dat de wind weinig invloed heeft op de keuze voor de e-bike, vanwege de trapondersteuning.

*Bij harde wind zou ik eerder de auto gepakt hebt en nu pak ik dan de e-fiets.
(Participant 6)*

Het vervoeren van boodschappen of werk-gerelateerde benodigdheden, of combineren van activiteiten werd vaak als reden genoemd om een rit niet met de elektrische fiets af te leggen, maar met de auto.

En als je soms vlug moet dan pak je ook vaak even de auto, even boodschappen bijvoorbeeld. [...] Of je moet wat wegbrengen wat niet op de fiets past. Dan doe je het achterin de auto. (Participant 7)

3.2. Vervanging trein



Figuur 2. Totaal aantal verplaatsingen van alle participanten met de trein in fase 1 en fase 2

Net als bij de auto zijn lange afstanden en het weer belangrijke factoren om voor de trein te kiezen in plaats van de e-bike.

*Nee, als het slecht weer is gaan we met de trein naar Uithuizen en Baflo gaan we eigenlijk niet met de trein want dat is te dichtbij. Dat doen we altijd op de fiets.
(Participant 21)*

De vrijheid om het tijdstip van reizen te kiezen wordt als voordeel gezien van de e-bike ten opzichte van de trein.

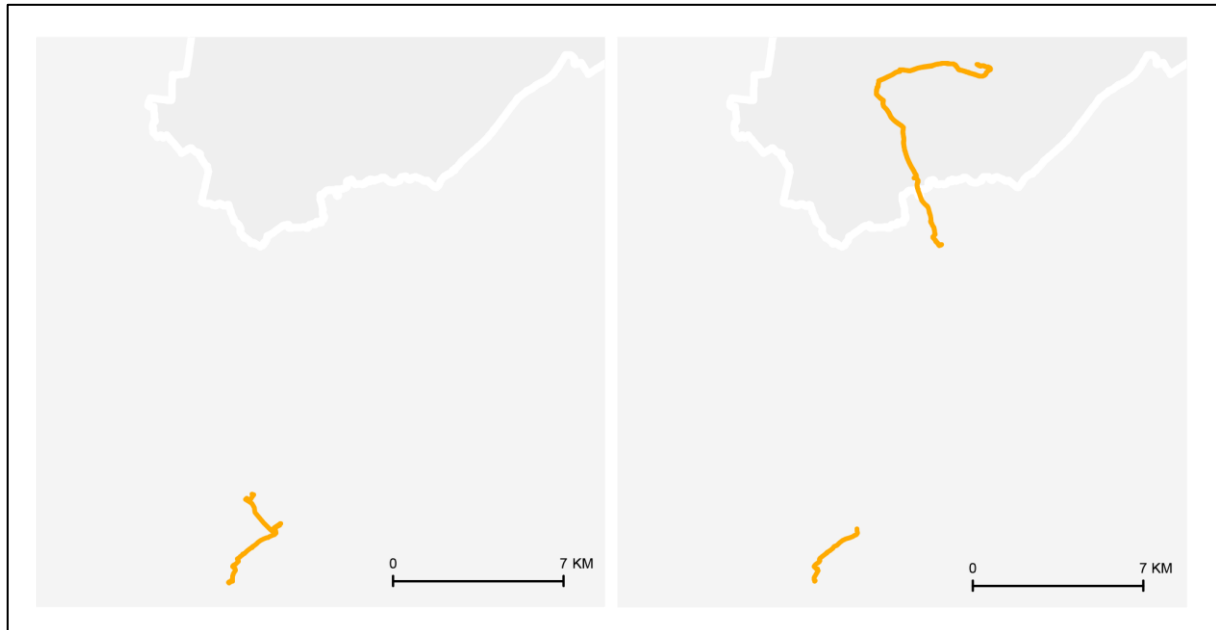
Ja ik vind het wel prettig. Je wordt minder moe [dan met de gewone fiets] en je hebt wel de vrijheid wat je niet hebt bij het openbaar vervoer. Dus je bent wel vrij dus dat is wel prettig. Want anders zou je toch eerder met de trein naar huis gaan als het minder weer is en met de elektrische fiets ga je toch eerder fietsen. Dan heb je lekker de tijd aan jezelf, dat vinden wij heel erg prettig. [...]

Ja nou ja met de trein kijk dat is wel prettig. Maar dan moet je eerst met de fiets naar het station, en als je een boodschappen gaat doen neem je een boodschappenkarretje mee. En dan in Uithuizen moet je er voor zorgen dat je op tijd bij de trein terug bent, anders moet je een half uur wachten. En dan kom je weer in Warffum met het karretje en moet je weer fietsen. Dus ja we doen het wel als het echt nodig is, als het moet. Maar op de fiets je gaat gewoon heen en weer en spullen in de fietstas. Op één elektrische fiets hebben we wel fietstassen gedaan. (Participant 21)

Het combineren van ritten met het openbaar vervoer en de elektrische fiets zou in potentie de aantrekkelijkheid van reizen kunnen vergoten. Door de participanten is hier geen gebruik van gemaakt. Participant 1 zegt hierover:

Op het station durf ik gewoon dat ding er niet neer te zetten. Dan kan je donder er op stellen dat die dan weg is. (Participant 1)

3.3. Vervanging bus



Figuur 3. Totaal aantal verplaatsingen van alle participanten met de bus in fase 1 en fase 2

Er zijn slechts vier ritten door twee respondenten met de bus afgelegd. Als grootste nadeel van de bus wordt lange wachttijden genoemd. Participant 2 geeft aan vaak de auto te gebruiken, omdat de bus niet aan haar verwachtingen voldoet:

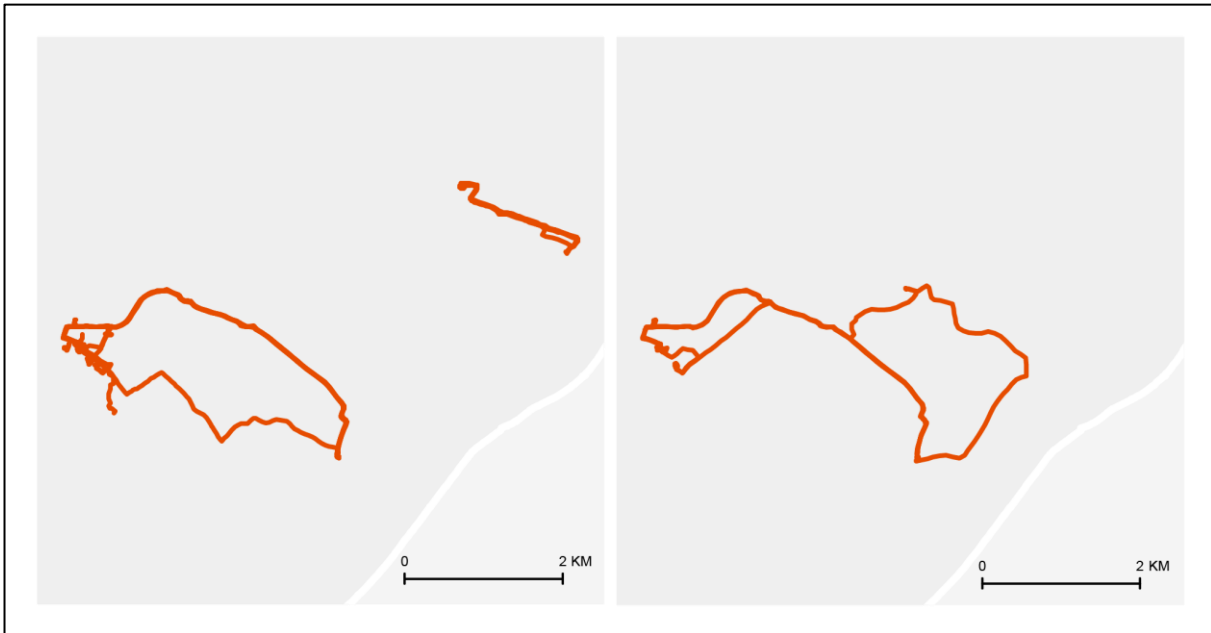
Eigenlijk omdat de busverbinding erg slecht is, in de ochtend valt het mee. Maar als ik terug kom van mijn werk, de winkel waar ik werk gaat om 6 uur dicht. Mijn bus gaat om 18 over bij het station weg, maar we komen meestal pas kwart over het pand uit. Dus dan moet ik meer dan een uur wachten.

Interviewer: Dus de totale reistijd wordt dan te lang?

Als die busverbindingen beter waren of ik kon gemakkelijk de trein pakken, dat is ook weer 5 kilometer fietsen, dan is het gewoon praktischer. Het duurt gewoon te lang met wachttijd erbij, want de busreis zelf is prima. De bus rijdt te weinig, met name avonds als ik van mijn werk kom. (Participant 2)

Volgens participant 2 is het treinstation te ver weg en de bus-tijden sluiten niet aan bij haar reiswensen.

3.4. Vervanging brommer



Figuur 4. Totaal aantal verplaatsingen van alle participanten met de brommer in fase 1 en fase 2

Participant 11 gebruikte in fase 1 een bak-brommer voor 17 ritten. In fase 2 waren dit 8 ritten. Veel van deze ritten werden vervangen door de e-bike. Voor participant 11 waren de mogelijkheden van de e-bike zijn met name beperkt in het vervoeren van spullen/boodschappen. Wel konden met de e-bike andere routes gekozen worden. Op de vraag wat de reden was voor het nemen van andere routes met de e-bike:

Ja, dat is namelijk een fietspad, daar mag ik met de bakbrommer niet komen. Die komt uit bij de Menkemaborg in Uithuizen. [...] Met de bakbrommer kost je dat 60 euro boete. (Participant 11)

3.5. Vervanging fiets



Figuur 5. Totaal aantal verplaatsingen van alle participanten met de fiets in fase 1 en fase 2

Ondanks dat alle participanten in de tweede fase beschikking hadden over een elektrische fiets zijn er acht participanten die de normale fiets hebben gebruikt. In totaal hebben deze acht participanten voor 144 ritten (6,7%) de normale fiets gebruikt. De reden om de normale fiets te gebruiken was met name omdat de participanten de af te leggen afstand te kort vonden om de elektrische fiets te gebruiken. Dit blijkt ook uit de cijfers, want in de eerste fase van de pilot is de gemiddelde afstand op de normale fiets 4,4 kilometer en in de tweede fase van de pilot is de gemiddelde afstand op de fiets 1,4 kilometer.

De ervaring met de e-bike buiten de kernen verschilt van de ervaring in de stedelijke omgeving. Sommige participanten gebruiken de e-bike zo min mogelijk in de stad of in het dorp. Op de vraag naar de verschillen tussen stad en platteland antwoordt participant 15:

Ik zou hem voor in de stad niet gebruiken. Net zo goed als dat ik hem hier niet gebruik want dan is een gewone fiets gewoon mobieler en wendbaarder. (Participant 15)

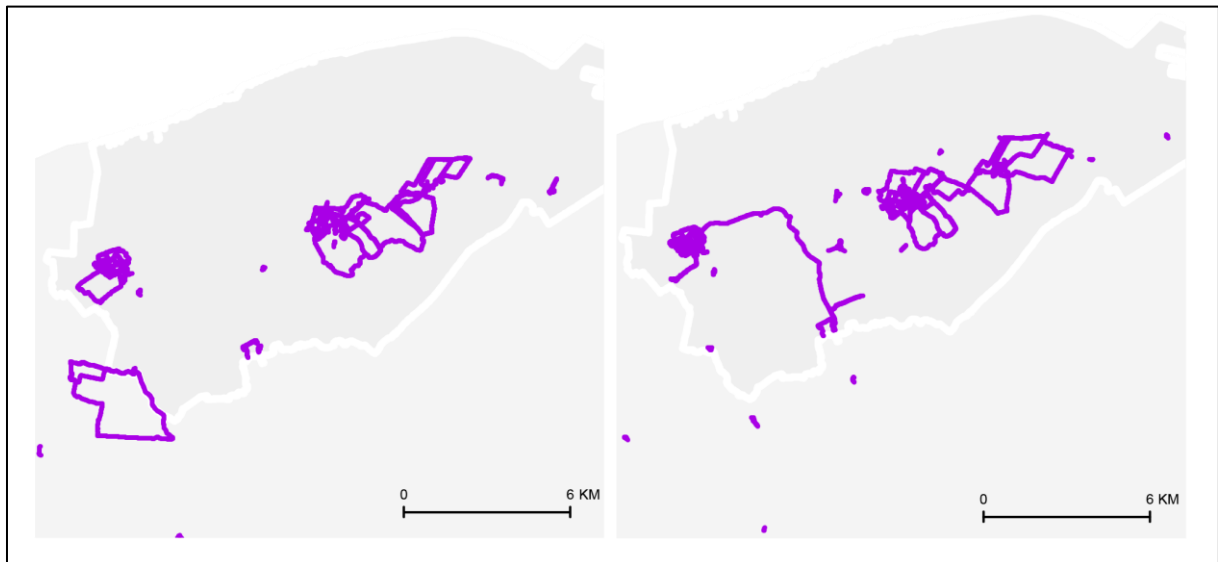
Op de vraag voor welk vervoermiddel de e-bike een vervanging is geweest antwoordt participant 19:

Gedeeltelijk voor de auto en de gewone fiets. De gewone fiets wil ik op termijn toch aan de kant zetten want ik ben aan een elektrische fiets toe gewoon. Gezondheid laat gewoon fietsen niet meer toe dus ik zit nu een beetje in de aanloopfase. (Participant 19)

Hetzelfde geldt voor een aantal andere participanten. De beperkte inspanning wordt als voordeel gezien van de e-bike. Het weer, en met name de wind, wordt hierbij vaak genoemd

als beperkende factor voor het gebruik van de gewone fiets. Terwijl er ook participanten zijn die de inspanning met de e-bike onvoldoende vinden, en de voldoening missen die de inspanning met de gewone fiets oplevert.

3.6. Vervanging lopen



Figuur 6. Totaal aantal verplaatsingen van alle participanten lopend in fase 1 en fase 2, selectie binnen gemeente Eemsmond

De e-bike wordt niet ingezet als vervanging van verplaatsingen die normaal gesproken lopend gedaan zouden worden. Sommige participanten doen de boodschappen soms lopen, soms op de gewone fiets. Bij gecombineerde ritten waar lopen meestal ook onderdeel van uit maakt, wordt de overweging om de e-bike te gebruiken wel gemaakt, omdat dit als prettiger wordt ervaren. Op de vraag of de bestemming invloed heeft op de keuze van het vervoermiddel antwoordt participant 18:

M'n vrouw zei ook: Ga je in de winter wel naar Baflo? Nou ja dat is een beetje onzin om met de trein te doen want dan ga je eerst naar het station fietsen daar wachten en dan lopen in Baflo. Dus ik ga altijd op de fiets. Uithuizen is anders natuurlijk, dat is verder. (Participant 18)

3.7. Activiteiten met de elektrische fiets



Figuur 7. Totaal aantal verplaatsingen van alle participanten met de e-bike in fase 2

In totaal zijn er in de onderzoeksperiode 493 verplaatsingen (23%) op de elektrische fiets afgelegd. In Figuur 7 zijn alle verplaatsingen in kaart gezet. Het grootste deel van deze ritten zijn recreatieve ritten (31,1%). De elektrische fiets is uitermate geschikt voor recreatieve doeleinden omdat er met een lagere inspanning langere afstanden afgelegd kunnen worden. Veel participanten hebben deze ritten op de fiets vervangen door de e-bike (Figuur 8). Na recreatieve ritten is de elektrische fiets het meest gebruikt voor het doen van boodschappen (27%). Dit blijken met name korte ritten te zijn binnen het dorp om kleine boodschappen te halen. Veel van deze ritten werden voorheen met de fiets afgelegd (Figuur 8). De grote boodschappen worden om praktische redenen nog vaak met de auto gedaan:

De grote boodschappen doe ik ook altijd nog met de auto want ja dan heb je de kofferbak vol dat krijg ik op de fiets dan gewoon niet mee. (Participant 5)

Wat voor mij ook belangrijk is, is dat ik ook gelijk mijn boodschappen kan meenemen. Dat ik de auto thuis kan laten. Zo iets zou ik wel heel fijn vinden, als ik een elektrische fiets kan vinden met een bak voor op, of ook 1 achterop voor boodschappen. (Participant 3)

De derde activiteit met de elektrische fiets is het bezoeken van sociale contacten (15,8%). Vooral bij mooi weer werden sociale contacten bezocht op de elektrische fiets. In fase 1

werden deze ritten vaak met de auto afgelegd (Figuur 8). Ook heeft de elektrische fiets de mogelijkheid geboden voor twee participanten om sociale contacten te bezoeken die verder weg wonen:

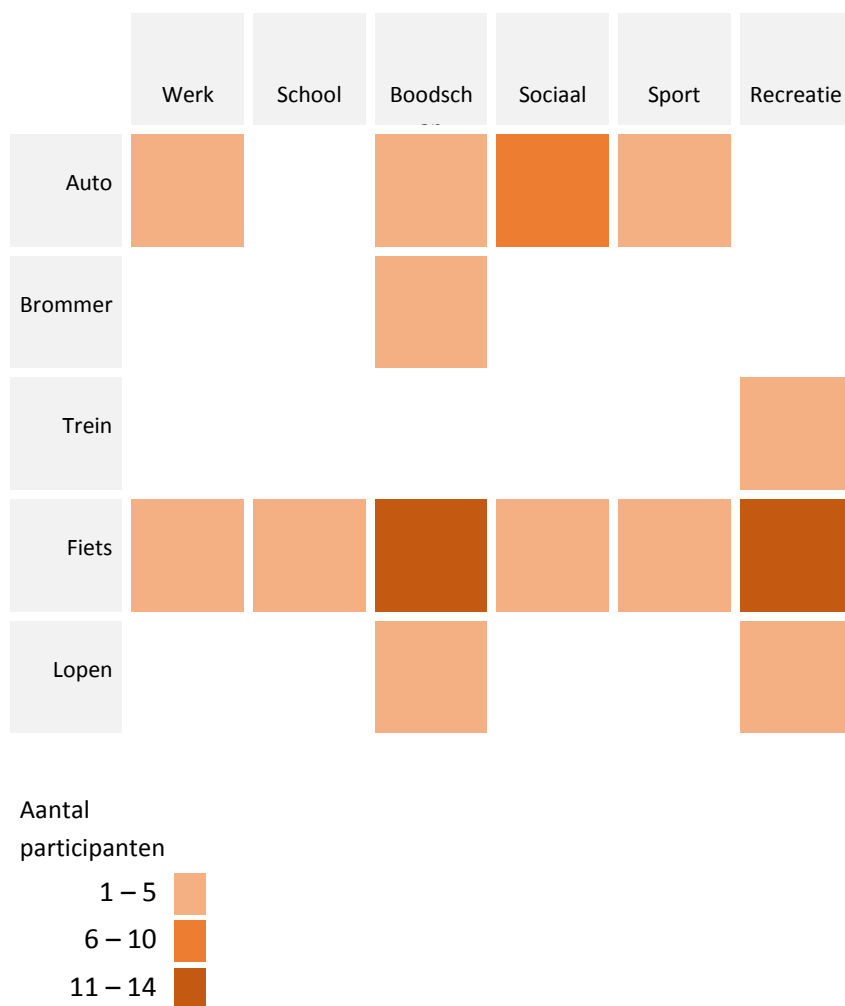
Ja, dan kan ik net iets verder komen en dan kan ik ook mensen bezoeken. In Uithuizermeeden woont een oudere mevrouw en die zou ik een keer gaan bezoeken maar toen was het weer niet geschikt. Dus toen heb ik de e-bike gepakt omdat ik er dan sneller ben. (Participant 20)

Twee scholieren hebben de elektrische fiets gebruikt om (bijna) dagelijks naar school te gaan (12%). Voor hen was de elektrische fiets uitermate geschikt. Participant 4 moet dagelijks dertien kilometer afleggen om op school te komen, participant 12 acht kilometer.

Van de elf participanten die een baan hebben, hebben vijf participanten de elektrische fiets gebruikt voor woon-werk verkeer. Dit komt neer op 11,5% van alle verplaatsingen met de elektrische fiets. Deze participanten leggen voor het woon-werk verkeer afstanden af tussen 0,7 kilometer en 25 kilometer. De overige zes werkende participanten hebben de elektrische fiets niet voor werk gebruikt. Voor drie van deze participanten is de woon-werk afstand te ver om gebruik te maken van de elektrische fiets. Voor de overige werkende participanten moeten er tijdens het werk veel kilometers afgelegd worden. De auto waarmee ze deze kilometers afleggen is ook de auto die gebruikt wordt voor het woon-werk verkeer.

De elektrische fiets is weinig gebruikt om sportactiviteiten te bezoeken, namelijk 2,6% van het totale elektrische fiets ritten.

In totaal hebben 22 participanten de e-bike gebruikt gedurende de drie weken durende pilot. 12 participanten hebben de e-bike minder dan 10 keer gebruikt, 5 participanten hebben de e-bike gebruikt voor meer dan 20 verplaatsingen.



Figuur 8. Het aantal participanten dat voor een verplaatsing naar een activiteit (werk, school, boodschappen, sociale contacten, sport, recreatie) een vervoermiddel in fase 1 (auto, brommer, trein, fiets, lopen) heeft vervangen door de e-bike in fase 2.

3.8. Samengevat

- Door de beschikbaarheid over een e-bike is het aandeel actief transport significant toegenomen. Er zijn significant minder autoverplaatsingen.
- De meeste verplaatsingen die vervangen worden door de e-bike, zijn fietsverplaatsingen.
- Voor de meeste verplaatsingen wordt de auto gebruikt, ook wanneer er beschikking is over een e-bike.
- Belangrijke redenen om voor de auto te kiezen zijn de vrijheid die het oplevert, lange afstanden moeten overbruggen en het weer.
- Sociale activiteiten met de auto en boodschappen en recreatie met de fiets in fase 1 zijn het meest vervangen door de e-bike in fase 2.

- Er zijn grote verschillen in de frequentie van het e-bike gebruik. De helft van de participanten heeft de e-bike minder dan 10- keer gebruikt, 5 participanten heeft de e-bike vaker dan 20 keer gebruikt.

4. Houding en Waardering e-bike

In dit hoofdstuk word gekeken naar de ervaringen van de participanten met het e-bike gebruik tijdens de drie weken durende fase 2. In een interview na deze drie weken is de participanten gevraagd hun ervaringen met de e-bike te delen. Uit de gesprekken met de participanten wordt een beeld van de houding ten opzichte van de e-bike beschreven.

4.1. Gemak en comfort

De meeste participanten associëren de e-bike met gemak. Het gaat hier met name om de geringe inspanning om relatief lange afstanden te kunnen afleggen. Ook wordt de elektrische fiets als gemakkelijk beschreven ten opzichte van de auto. Voordelen van de elektrische fiets zijn dat er makkelijker tussen het andere verkeer door gefietst kan worden, bijvoorbeeld bij eenrichtingswegen. Maar ook dat het gemakkelijker is om op de bepaalde locaties de elektrische fiets te parkeren:

Ja nou het parkeren is makkelijk. Je zet de fiets weg en je loopt heen, klaar. En met de auto is het altijd gedoe met parkeren, je kan de auto nooit kwijt. Aan die kant is het ook wel weer gemakkelijker met de elektrische fiets. (Participant 5)

Dankzij de elektrische fiets kan participant 9 gemakkelijker naar de winkel om boodschappen te doen omdat er met de auto omgereden moet worden. Maar veel participanten ondervinden ook de nadelen van de elektrische fiets voor het doen van boodschappen. Met name het meenemen van veel boodschappen vormt een probleem.

Ja, wat voor mij ook belangrijk is, is dat ik ook gelijk mijn boodschappen kan meenemen. Dat ik de auto thuis kan laten. Zoiets zou ik wel heel fijn vinden, als ik een elektrische fiets kan vinden met een bak voor op, of ook één achterop voor boodschappen mwah dan zou ik wel een elektrische fiets willen. Maar zo één is er nog niet helaas. (Participant 3)

Het gemak van de elektrische fiets kent ook een keerzijde, namelijk dat de inspanning die geleverd moet worden soms te laag is. Een voldaan gevoel na inspanning van een lange fietstocht ontbreekt volgens drie participanten.

Ja, het gemakkelijk van een elektrische fiets. Van tjonge jonge wat rijdt dat soepel en gemakkelijk. Al staat daartegenover dat als ik op mijn gewone fiets zit er grotere inspanning moet worden verricht. Dat ik dan ook weleens denk van, dat heb je goed gedaan. Je hebt flink tegen de wind in gefietst. En dat gevoel heb je met een e-bike minder. (Participant 16)

Door participant 15 wordt de elektrische fiets als zwaar beschreven. Tijdens een bepaalde rit moet een brug gepasseerd worden waarbij het vervoersmiddel licht opgetild moet worden.

Doordat de elektrische fiets zwaarder is dan de normale fiets koos de participant om deze reden bij deze specifieke rit de normale fiets te gebruiken.

4.2. Inspanning, snelheid en afstand

Doordat er op de elektrische fiets langere afstanden met minder inspanning afgelegd kunnen worden, wordt de eigen effectiviteit van de gebruiker vergroot. Het merendeel van de verplaatsingen in de tweede fase zijn op een actieve manier afgelegd. Zeventien participanten geven nadrukkelijk aan dat ze meer hebben gefietst dankzij de elektrische fiets. Barrières die voorheen golden zoals slecht weer, gelden niet meer of in minder mate bij de elektrische fiets:

Ik heb een keer een ronde gefietst inderdaad maar toen was het eigenlijk helemaal niet zulks mooi weer. Maar ik dacht ik ga gewoon op de e-bike. (Participant 14)

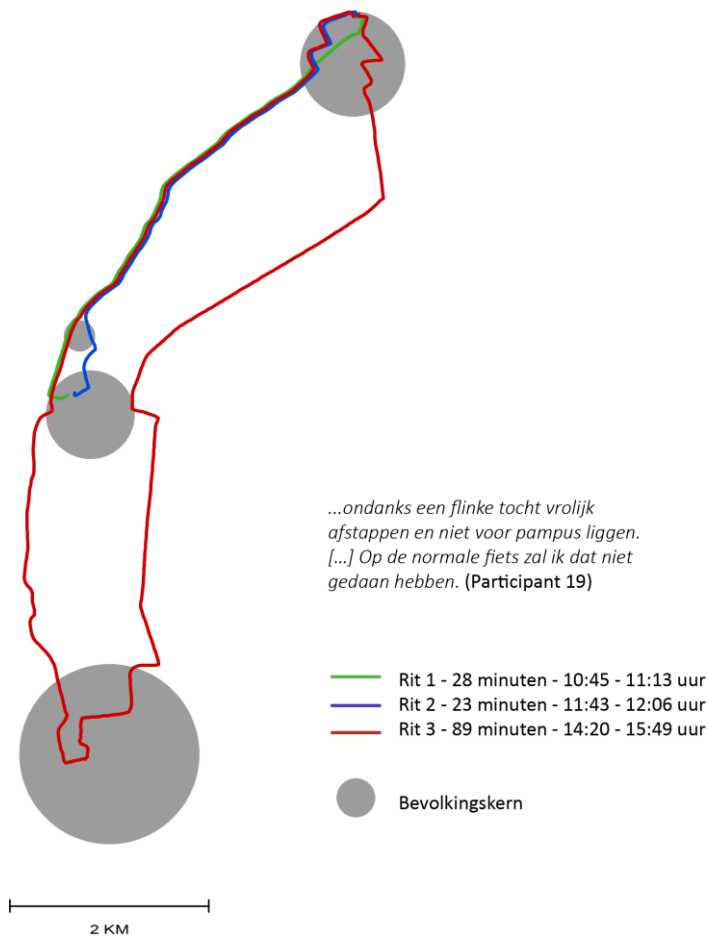
Je stapt eerder op de fiets, dat is gewoon zo. Dan denk ik: Nu kom ik er wel door, ook al waait het. (Participant 20)

Soms had ik een dag niet gefietst toen dacht ik: shit ik moet nog even een boodschapje bedenken, ik wil nog even een stukje fietsen vandaag. (Participant 9)

Voor vijf participanten had de elektrische fiets een beperkte negatieve invloed op het gevoel van gezondheid doordat er minder inspanning nodig is dan met een gewone fiets:

Het is toch wat meer passief, het is prettig dat je verder komt maar ik mis dan wel gewoon de inspanning. En ik merk ook wel dat je op de elektrische fiets meer gericht bent op het eindpunt. Dan zit je niet zo rustig om je heen te kijken. (Participant 21)

Een lagere inspanning zorgt er voor dat er langere afstanden kunnen worden afgelegd op een dag. Hierdoor kunnen meer activiteiten worden ondernomen en meer bestemmingen bereikt met actief transport. Een voorbeeld hiervan is te zien in Figuur 9, waarin de verplaatsingen met een e-bike staan van participant 19, die aangeeft dat dergelijke verplaatsingen met actief transport zonder e-bike niet zouden hebben plaatsgevonden.



Figuur 9. Verplaatsingen met de e-bike op een dag (5-12-17) door participant 19.

Met name oudere participanten geven aan dat ze baat hebben bij de lage inspanning die de verplaatsing met de e-bike kost.

Nou ik kon beter mijn energie verdelen. Ik verbruik minder energie door de elektrisch fiets, en dat kan ik dan op een andere manier weer gebruiken. (Participant 20)

De participanten hebben dankzij de elektrische fiets op een actieve manier significant langere afstanden afgelegd. De gemiddelde fiets-verplaatsing in de eerste fase was 4,4 kilometer, terwijl de gemiddelde elektrische fiets verplaatsing in de tweede fase 5,4 kilometer was. De reden waarom er langere afstanden worden gefietst op de elektrische fiets is door het gemak van het gebruik van het vervoersmiddel.

Op de gewone fiets dan is het meestal dat ik even naar Uithuizen fiets of ja, veel verder ga ik niet. Of het moet heel mooi weer zijn en windstil dat ik eens verder fiets, maar ik ga niet zomaar 15 km voor de lol op de gewone fiets doen. [...] Als het wel droog is en het waait wel heel hard, dan heb ik de neiging om niet op de fiets te gaan. Maar als ik dan een e-bike heb dan pak ik gewoon de e-bike. (Participant 13)

Naast het kunnen afleggen van langere afstanden en meerdere ritten op een dag fietsen bleek voor participant 15 de elektrische fiets de reden om in het donker te durven fietsen.

Toen ik hem net had toen had ik een feestje in Onderdendam. En ik weet niet hoe ik dat anders gedaan had. Ik denk dat ik dan de auto van de buurvrouw gevraagd had. Op de fiets ga ik iets minder hard en ik had het idee al dat ik dan iets meer snelheid had. Ik was nooit bang in het donker maar ik ben wat ouder en ik vind dat een beetje een ongemakkelijk gevoel. En ik wist wel als ik een e-bike had dan ga ik gewoon op de fiets. [...] Een e-bike gaf mij wel de ruimte om mijn eigen gang te gaan. (Participant 17)

Doordat er op de elektrische fiets hogere snelheden behaald kunnen worden voelt deze participant zich veiliger. Hierdoor is weer de mogelijkheid ontstaan om ook in het donker te reizen met een actief vervoersmiddel. Op deze manier heeft de elektrische fiets de eigen effectiviteit van de participanten vergroot.

Op de normale fiets is er gemiddeld 14,7 km/u gereden en op de elektrische fiets gemiddeld 18,4 km/u. De hogere gemiddelde snelheid brengt voordelen en nadelen met zich mee. Zes participanten geven aan als één van de grootste voordelen van de elektrische fiets dat er sneller locaties bezocht kunnen worden. Met sneller wordt hier een kortere tijdsduur bedoeld. Op een snellere manier een locatie kunnen bezoeken vergoot de betrouwbaarheid.

Als je bijvoorbeeld te laat bent voor een groep of zo en je wel moet haasten dan is het toch wel fijn dat je sneller ergens kan zijn. (Participant 12)

Voor andere participanten is de maximum snelheid die de elektrische fiets ondersteund te laag. De begrenzing van trapondersteuning van de elektrische fiets is 25 km/u.

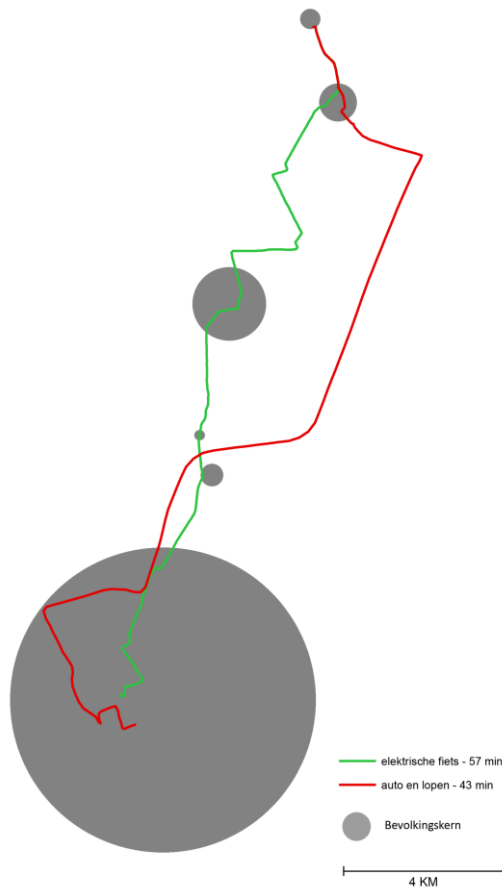
Omdat als ik op de racefiets of op de fiets van mijn vriendin fiets ik prettiger en sneller dan op de elektrische fiets. Dat heeft te maken met dat de elektrische fiets is afgesteld op 25km/u. En in die zin ben ik laatste tijd veel aan het sporten en dan trap je daar vrij snel doorheen. Dan ga je opeens zwaarder. Het is net een rotsnelheid. (Participant 10)

Voor veel participanten is tijdswinst niet erg belangrijk wanneer de e-bike wordt gebruikt. Dit geldt in de eerste plaats voor recreatieve verplaatsingen. Maar ook bij utilitaire verplaatsingen wordt de tijdswinst of verlies van tijd (Figuur 10), mits beperkt, niet van groot belang geacht. De vier participanten die verplaatsingen met de auto hebben vervangen door de elektrische fiets hebben gemiddeld een vijf minuten langere reistijd. Het gemak en comfort van de elektrische fiets lijkt op te wegen tegen een eventuele langere reisduur. Doordat de elektrische fiets vanaf vertrek- tot eindpunt gebruikt kan worden, in tegenstelling tot de auto (vaak eerste of laatste deel lopen) of openbaar vervoer (vaak eerste en laatste deel lopen of fietsen) lijkt de perceptie van reistijd ook te veranderen. Participant 2 geeft aan dat de reistijd met de elektrische fiets vrijwel gelijk is aan de reis tijd met de

auto, aangezien de participant ook 20 minuten moet lopen. Uit de GPS gegevens blijkt dat dit verschil 13 minuten bedraagt.

Interviewer: En heeft het elektrisch fietsen ook invloed gehad op uw reistijd?

Participant: Nou naar mijn werk helemaal niet want als ik met de auto ga dan parkeer ik buiten de diepring mijn auto. Dan moet ik 20 minuten lopen dus dan ben ik qua uit even lang onderweg. Dat maakt vrijwel niks uit. (Participant 2)



Figuur 10. Tijdverlies met de elektrische fiets (57 minuten) ten opzichte van de combinatie auto en lopen (43 minuten), participant 2.

4.3. Veiligheid

De meeste participanten hadden voor de pilot begon weinig ervaring met het fietsen op een e-bike. In vergelijking met een gewone fiets zijn er een aantal verschillen, waar de participanten aan moesten wennen.

Ik denk dat je er flink aan moet wennen, toen ik ook dat rondje maakte vond ik dat ik best hard ging. Maar dan ben je wel heel geconcentreerd aan het fietsen, al voelde mijn fiets ook wel een beetje onstabiel moet ik zeggen.[...] je gaat niet zo gauw om je heen kijken als normaal. Maar natuurlijk ook omdat het nieuw is, je gaat de versnellingen uitproberen. (Participant 18)

Een belangrijk verschil is de snelheid die gehaald kan worden. Door hogere snelheden moet sneller geanticipeerd worden op verkeerssituaties.

Interviewer: In hoeverre vindt u de elektrische fiets een veilig vervoersmiddel?

Participant: Ik sta er nogal sceptisch tegenover. Het gebruik van andere weggebruikers, de meeste mensen rijden veel te hard op punten waar dat niet kan. Zelf heb ik een keer bijna een botsing gehad met iemand in het Lauwersmeergebied. In het bos, het was een haakse bocht. Er kwam iemand aan en mijn man is nogal soepel die kon nog stoppen. Hij kan nog met zijn voeten bij de grond, ik zelf niet. Maar dan denk ik: Zie je, je gaat weer te hard. En ik heb ook gepleit dat mensen fietsles moeten hebben want je moet veel eerder remmen. (Participant 17)

Naast de snelheid speelt de plaats van de motor (voorwiel, midden, of achterwiel) een rol bij het gevoel van veiligheid. In deze pilot waren er 15 participanten met de motor in het voorwiel, en acht met de motor in het achterwiel. Met name de participanten met de motor in het voorwiel gaven aan dat dit een onveilig gevoel geeft bij het optrekken, omdat de e-bike als het ware weg spurt, en er minder controle is over de e-bike. Bij één van de participanten is hierdoor een valpartij ontstaan:

Mijn partner is er één keer mee weg gegaan die is gelijk onderuit gegaan. Niet ernstig hoor, maar net even in de weg in de bocht met een trap extra. Toen sloeg net de hulpmotor aan die gaf haar een drukker. (Participant 9)

Naast de eigen ervaring spelen ook de nieuwsberichten in de media over de onveiligheid van de e-bike mee in de perceptie van veiligheid.

Dat ik toch niet echt het gevoel heb dat het veilig is. Helemaal als ik zo wat persberichten hoor met name onder de ouderen. Want als je al wat moeite hebt met coördinatie en dat soort dingen dan uh... (Participant 11)

Een aantal participanten laten de route mede bepalen door de perceptie van veiligheid.

Langs het water vindt ik het met de fiets gewoon niet veilig. Vooral als je aan de rechterkant van de weg fietst, de heenweg. Terug van Uithuizen heb ik veel minder moeite mee. En dan rijdt men ook hard. (Participant 3)

Participanten 18 en 21 vermijden een weg omdat dit een weg is die afgebrokkelde randen heeft en een weg is waarlangs veel landbouwvoertuigen rijden. Deze combinatie maakt het voor hen een onveilige route. Deze twee participanten kiezen om veiligheidsredenen bij voorkeur een fietspad.

Het onderhoud van de wegen wordt ook van belang geacht voor de veiligheid van het elektrisch fietsen. Tijdens de pilot was de suikerbietencampagne, en deze zorgt voor veel viezigheid en modder op de wegen die hierdoor door vijf participanten als onveilig werden ervaren.

Ja ik ben heel voorzichtig, [...]. Het liefst zou ik dan afstappen maar dat kan ook niet, want dan zit je in de modder. Dus dan ga je maar voorzichtig wat stukken te vinden waar zo weinig mogelijk ligt. [...] Ik weet niet of die boeren een plicht hebben om het schoon te maken met water maar ik vind het echt gevaarlijk hoor. En die scholieren die moeten er iedere dag doorheen, en het duurt wel een paar weken deze campagnes. (Participant 21)

Sommige participanten namen maatregelen of overwogen maatregelen te nemen om veiliger te kunnen fietsen op de elektrische fiets. Over het algemeen werd er alerter gefietst omdat er minder reactietijd is bij hoge snelheden; dit werd met name gedaan in de dorpskernen. Daarnaast moest er ook op fietspaden meer rekening gehouden worden met medeweggebruikers om bijvoorbeeld niet in de berm te raken. Participant 15 overwoog om een veiligheidshelm aan te schaffen. Participant 3 trok bij het verplaatsen per elektrische fiets een oranje veiligheidshesje aan om beter zichtbaar te zijn. Dit deed de participant ook bij de kinderen die meefietsten. Deze participant heeft het fietsen in het algemeen niet als onveilig ervaren:

Ik heb dat niet als onveilig ervaren maar wat ik wel heb gedaan is mijn kinderen een hesje aan laten doen met van die strepen. Puur om meer zichtbaar te zijn, dat heb ik heel bewust wel gedaan. Omdat de snelheden hoger zijn. (Participant 3)

Vijf participanten gaven expliciet aan niet in de avonden te fietsen wanneer het donker is. Dit omdat ze het niet als veilig ervaren om in het donker te fietsen. Dit komt mede doordat de fietspaden tussen de dorpskernen slecht verlicht zijn.

Maar dat is in de avond he? Met de auto dat er geen straatverlichting is daar heb ik niet zoveel problemen mee, maar op de fiets vind ik dat toch minder leuk [...] op de fiets vind ik het toch wel griezelig. (Participant 14)

4.4. Betrouwbaarheid

De betrouwbaarheid van de e-bike wordt door de participanten als groot ervaren. De accu is een belangrijk onderdeel van de e-bike die deze betrouwbaarheid zou kunnen ondermijnen, maar de ervaringen van de participanten was hierover positief. Wel moesten participanten in de beginfase uitproberen wat de actieradius was, om een lege accu te voorkomen. Dit hangt ook samen met de beschikbaarheid van oplaadplekken.

Ja dan gebruikte ik ook flinke ondersteuning. En dan moest ik wel zeker weten dat ik hem daar ook kon opladen want anders was ik niet zeker of ik op en neer kon.
(Participant 15)

Een van de participanten gaf aan dat zelfs het ontbreken van de trapondersteuning nog geen probleem hoeft te zijn om op de plek van bestemming te kunnen komen.

Ik vertrouw mijn autootje minder dan bijvoorbeeld de e-bike. Kijk de e-bike geeft trapondersteuning maar in noodgevallen zou je hoe zwaar het ook is altijd door kunnen fietsen maar je staat niet opeens stil dat je de wegwacht moet bellen ofzo. Ja een leuke band daarvan uitgesloten. (Participant 1)

Een voordeel van de betrouwbaarheid van de e-bike ten opzichte van het openbaar vervoer is, dat de gebruiker zelf het moment kan kiezen om te vertrekken, en dat ook de aankomsttijd beter bepaald kan worden door de gebruiker.

Als je met de trein gaat staan we altijd te vroeg op het station he, minimaal 10 minuten van te voren. En met je fiets ga je gewoon weg, als je 5 minuten later bent trap je wat meer door en als je op tijd bent dan doe je rustig aan. Maar je kan gewoon je eigen gang gaan. (Participant 17)

4.5. Fysieke omgeving

Infrastructuur

De kwaliteit van de infrastructuur in de gemeente Eemsmond wordt over het algemeen als goed ervaren. Twaalf participanten geven expliciet aan dat ze erg tevreden zijn met de kwaliteit van de infrastructuur. Vijf participanten gaven aan dat bepaalde fietspaden in de gemeente erg smal waren of erg diepe bermen hadden. Ook zijn er in de gemeente enkele specifieke locaties waar de kwaliteit van de infrastructuur minder goed is. Participant 20 gaf aan dergelijke wegen bewust te ontwijken omdat ze bang was om te vallen. Sommige wegen zijn minder toegankelijk door achterstallig onderhoud wat resulteert in teveel begroeiing. Sommige smalle recht wegen zorgen voor hoge snelheden van automobilisten en onveilige situaties voor medeweggebruikers.

Deze weg is een soort circuit, het ontzettend leuk om hier flink door te rijden, de auto's kunnen elkaar net passeren. En dit stuk waar wij wonen is een heel lang stuk rechtdoor. (Participant 10)

Participant 10 ontwijkt deze weg zelf niet om te fietsen maar hij laat zijn kinderen er bewust niet langs fietsen. Participant 18 en 21 gaven aan dat een weg van slechte kwaliteit is, door het afbrokkelen van de zijkanalen van de weg en de vele landbouwvoertuigen die er rijden (Figuur 11). Deze weg bewust wordt ontweken wanneer participant 18 en 21 samen fietsen:

Nou alleen vind ik het niet zo erg maar samen wel. Je wil toch naast elkaar fietsen dus dan pakken we liever deze route. Dat is dus ook een weg dat ik blij ben dat ik een spiegeltje bij me heb zodat ik achter me kan kijken (Participant 18)



Figuur 11. Bewust ontweken weg met de elektrische fiets door participant 18 (Bron: Google Maps, 2018).

Participant 3 vindt een fietspad naast een autorijbaan van te slechte kwaliteit (Figuur 12), en besluit daarom van de rijbaan gebruik te maken. Op de normale fiets is dit ook geen fijne fietspad om over te fietsen maar op de elektrische fiets met een hogere snelheid worden de problemen nog meer ervaren, aldus participant 3:

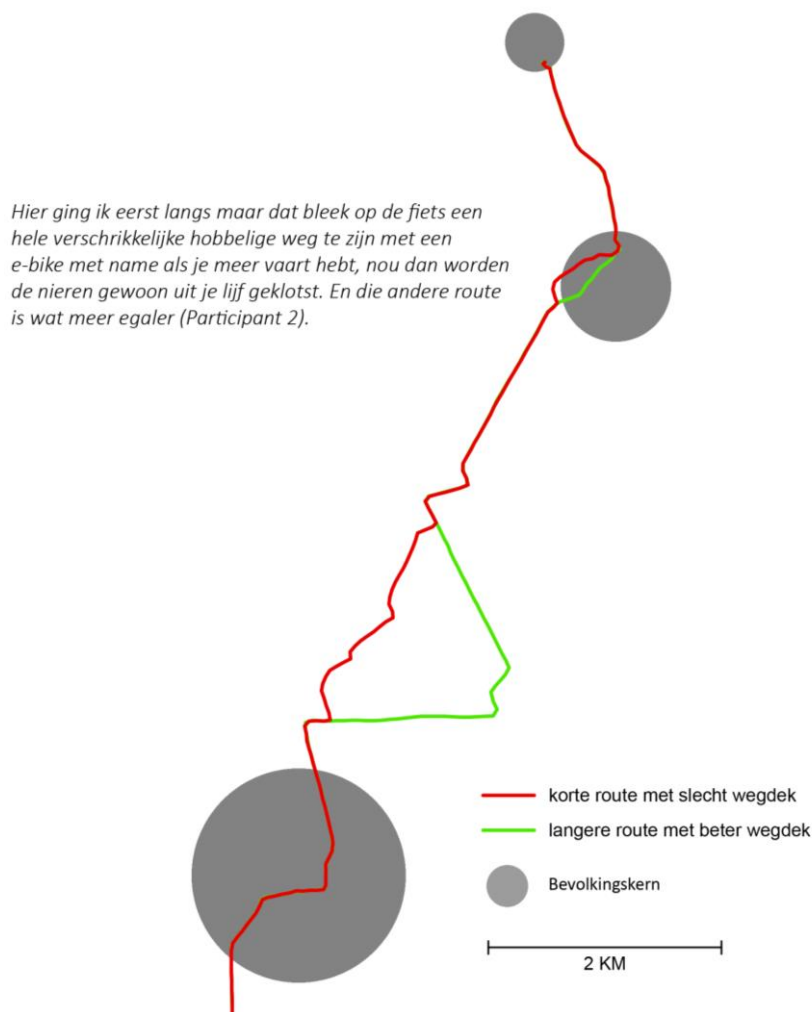
Het fietspad [...], die is echt dramatisch. [...] van die tegels. En als die tegels vlak liggen, tot daaraan toe, maar die liggen echt niet vlak. Het stuitert. [...] Ik had [naam] achterop, ik heb zelfs een deel gewoon over de straat gefietst want hij stuiterde

gewoon bijna mijn fiets uit. Toen dacht ik ja er komt geen auto aan dan kan ik wel even op de straat. (Participant 3)



Figuur 12. Kwalitatief slecht fietspad volgens participant 3 (Bron: Google Maps, 2018).

Participant 2 heeft een soortgelijke ervaring op de woon-werkverkeersroute. Op Figuur 13 is een duidelijk verschil in routes te zien. Op de ene route blijkt het fietspad erg hobbelig te zijn, daarom is er in vervolg gekozen om via een alternatieve, langere route te fietsen.



Figuur 13. Vermeden fietspad door participant 2 vanwege slechte kwaliteit (Bron foto: Google Maps (2018), Topografische data: Kadaster (2018)).

Stopmomenten en continuïteit

Naast de kwaliteit van het wegdek, worden de continuïteit, het aantal stopmomenten en de hoeveelheid wegen gebruikt om de kwaliteit van de infrastructuur aan te geven⁵. In deze context lijken deze aspecten geen nadelig effect te hebben op het gebruiken van de e-bike in het landelijk gebied. Wanneer de participanten gevraagd wordt naar het aantal stopmomenten wordt vaak verwezen naar de stad, waar dit wel een probleem is, in tegenstelling tot het platteland. Participanten geven niet aan dat het aantal wegen (de dichtheid van het wegennet) omhoog zou moeten, maar sommige geven wel aan dat de kwaliteit op een aantal plekken beter kan.

⁵ Heinen, E., Wee, B. van & Maat, K. (2010). Commuting by Bicycle: An Overview of the Literature. Transport Reviews 30-1: pp. 59-96.

Omgeving

Het natuurlijke landschap kan zowel een belemmerende factor als een stimulerende factor zijn wat betreft het mobiliteitsgedrag. In de gemeente Eemsmond zijn er tussen de dorpskernen veel open velden. Voor participant 2 is dit een belemmerende factor geweest om niet standaard op de elektrische fiets naar het werk te gaan. De lange afstand gecombineerd met het eentonig landschap maakte het tot een saaie rit volgens de participant.

Participant: Enige nadeel wel van de elektrische fiets is met name hier de plek waar ik woon. De hele weg naar Groningen is gewoon super saai. Dat is één van redenen waardoor ik zeg het is een leuke test geweest maar de elektrische fiets is voor als ik hier blijf wonen niks.

Interviewer: En dat is dan door de beleving en het plezier?

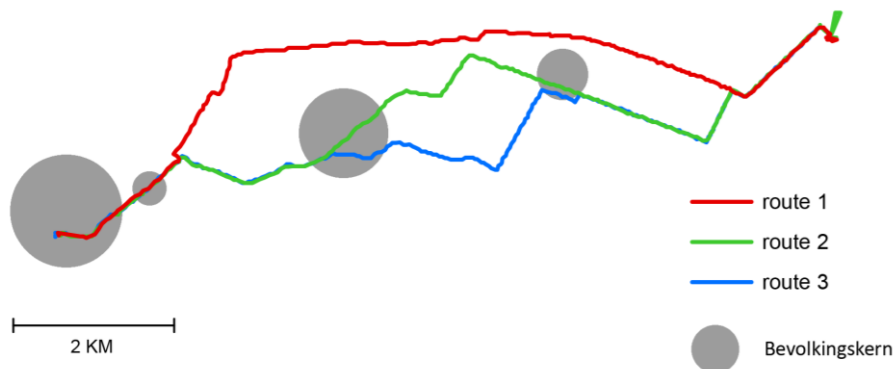
Participant: Ja. Stel ik woon in Roden dan heb je toch andere routes, door bossen of langs water of wat dan ook. Dan heb je meer afwisseling. Dan zal dat wel een overweging zijn, hier denk ik van: Nee, ik verveel me hele ter pletter dit stuk, dan denk ik van: Zo snel mogelijk erdoor heen. (Participant 2)

Vijf participanten geven aan dat het natuurlijke landschap in de gemeente Eemsmond hen juist stimuleert om te gaan fietsen. In Figuur 14 zijn de mogelijke routes voor participant 4 naar school te zien. Het natuurlijke landschap bepaalt mede wat zijn favoriete route is. De roze route is de favoriete route van de participant naar school omdat daar het natuurlijk landschap het meest aantrekkelijk is en omdat er weinig medeweggebruikers zijn zodat er in hetzelfde tempo gefietst kan worden. Op de normale fiets werd vaker de groene route gefietst omdat er op deze route meer beschutting is tegen de wind. De participant gaf aan dat hij dankzij de elektrische fiets in minder mate de roze route door het open veld vermeed omdat het fietsen door het open veld met hogere windkrachten makkelijker was. De groene route is ook minder plezierig op de elektrische fiets omdat er vaak ingehouden moet worden voor auto's. Door de hogere snelheden op de elektrische fiets moet op deze route dus meer ingehouden worden. De onderste blauwe route wordt gefietst wanneer de participant meefietst met een familielid.

Stalling en oplaadpunten

Vanwege de hoge kosten van de e-bike geven een aantal participanten aan dat ze de e-bike niet, zoals met een gewone fiets, overal willen stallen. Wanneer er geen goede stallingsmogelijkheden zijn, wordt soms gekozen voor een ander vervoermiddel.

Bij me werk kan ik de e-bike gewoon neerzetten waar ik nog zicht er op heb maar ik zou niet zo snel met de e-bike naar de stad fietsen om die redenen, of hij moet in een bewaakte fietsenstalling staan natuurlijk. (Participant 14)



Figuur 14. Mogelijke routes participant 4 naar school (Bron foto: Google Maps (2018), Topografische data: Kadaster (2018)).

Tot slot gaven twee participanten aan dat het plaatsen van oplaadpunten in de gemeente Eemsmond bij bijvoorbeeld horecagelegenheden zal stimuleren om vaker grote routes te gaan fietsen op de elektrische fiets.

Ik denk dat de gemeente, als ze dit willen stimuleren, dan moeten ze ook nadenken over wil je bijvoorbeeld laadplekken hebben bij stations. Daar is eigenlijk niks voor geregeld nu. Laadplekken bij horecagelegenheden. Dus ik denk dat daar dingen in te doen zijn, je kan het combineren met snelle fietsroutes naar de stad. (Participant 10).

4.6. Sociale omgeving

Samen fietsen

Tijdens de pilot hebben zeven participanten samen gefietst met iemand die ook een elektrische fiets had en hebben zes participanten met iemand samen gefietst die geen elektrische fiets had. De ervaringen hiermee zijn verdeeld. Van de participanten die met iemand samen heeft gefietst die ook elektrisch fietste waren er vijf participanten positief en twee participanten negatief. Eén van de stellen die meedeelde aan dit onderzoek vond het geen plezierige ervaring. Door de hogere snelheden werd er toch voorzichtiger gefietst en namen ze iets meer afstand:

Nou ik heb wel gedacht van als we straks een e-bike hebben en we fietsen altijd zo ver van elkaar vandaan, dat is ook niks. (Participant 18)

Van de zes participanten die met anderen hebben samen gefietst die niet elektrisch fietsten, waren er vier positief en twee negatief. De verschillen in snelheden die behaald kunnen worden tussen de twee vervoersmiddelen was de reden waarom het als een negatief werd ervaren:

Ja een keer met iemand, dat is vervelend. Dan moet je je inhouden en langzaam rijden. Dat is gewoon niet leuk. (Participant 9)

Het inhouden en het aanpassen aan degene zonder elektrische fiets kwam ook naar voren bij participant 12 die dagelijks naar school fietst met anderen die geen elektrische fiets hadden. Ze geeft aan dat ze het soms wel jammer vond dat ze niet harder kon fietsen, maar het feit dat ze zich minder hoefde in te spannen maakte het toch tot een positieve ervaring:

Als ik alleen fiets dan fiets ik wel sneller maar ik pas mij ook aan op mijn vriendinnen [...] Soms vind ik dat wel jammer maar het maakt mij ook niet zo heel veel uit want ik hoef toch niet zoveel te trappen. (Participant 12)

Door participant 3 werd de elektrische fiets als een normale fiets ingezet om samen met haar kinderen te fietsen:

Dan had ik hem zelfs helemaal niet aan. Dat kan je niet maken. Maar ik maak wel gewoon de keuze om samen met mijn kinderen te fietsen dus dan doe je dat ook gewoon. Dat is gewoon sociaal. Op dat moment gaat het samen fietsen voor dan de snelheid. (Participant 3)

4.7. Samengevat

- Gemak en comfort zijn belangrijke factoren die de keuze voor de e-bike bepalen. De auto is voor deze factoren een grote concurrent.
- De e-bike zorgt voor een grotere eigen effectiviteit dan de gewone fiets: op de elektrische fiets kunnen langere afstanden met minder inspanning afgelegd kunnen worden.
- De e-bike wordt gezien als een betrouwbaar vervoermiddel. Een goede accu is hierbij van groot belang.
- Het fietsen op een e-bike is voor veel participanten een heel nieuwe ervaring. Het duurt voor veel participanten even voordat men gewend is aan het rijden op een e-bike en het rijden goed beheerst, wat van belang is voor de veiligheid. Voor de veiligheid wordt beperkte of ontbrekende straatverlichting en slecht wegdek als aandachtspunten genoemd.
- De fysieke omgeving is, naast veiligheid, ook bepalend voor de aantrekkelijkheid van het fietsen. Landschapsbeleving, beschutting tegen wind, een goed wegdek, en voorzieningen voor laden en stallen worden genoemd als factoren om te kiezen voor de e-bike.
- Fietsen is een sociale activiteit. Deze kan onder druk komen te staan wanneer de een één gewone fiets heeft en de ander een e-bike.

5. Keuze e-bike na pilot

Verschillende elementen die in het vorige hoofdstuk zijn besproken, spelen mee in de keuze voor het aanschaffen van een e-bike. Met name gemak, vrijheid en met beperkte inspanning lange afstanden kunnen afleggen zijn belangrijke factoren. Naast deze factoren, zijn er een aantal andere elementen die mee kunnen spelen bij het al dan niet kiezen voor een e-bike.

5.1. Kennis en ervaring

Effect pilot

De grootste verandering in de houding ten opzichte van de e-bike is dat deze niet meer wordt gezien als een vervoersmiddel voor ouderen, maar meer voor alle bevolkingsgroepen.

Ik zou er nu best één willen hebben, eerste dacht ik toch een beetje een oubollig imago. Maar dat is een stukje onwetendheid geweest. (Participant 9)

Volgens negen participanten was het fietsen op de elektrische fiets een heel andere ervaring dan op de normale fiets, waarbij werd aangegeven dat het de eerste ritten flink wennen was. Participant 3 beschreef het als volgt:

Ik denk dat je er aan moet wennen, net zoals een nieuwe auto, of een nieuwe route. Het is gewoon iets anders. Het is net alsof je op je nieuwe computer een nieuwe versie van Windows hebt zeg maar. (Participant 3).

Het goed kennen van de fiets, het beheersen van het fietsen op een e-bike, en het wennen aan het hogere gewicht van de fiets en de hogere snelheid zijn van groot belang voor het gevoel van veiligheid. In het vorige hoofdstuk zijn hier voorbeelden van genoemd.

Zoals eerder aangegeven gaven de participanten aan dat de kennis over de accu en de actieradius van belang zijn om de actieradius met trapondersteuning in te schatten. Deze kennis en ervaring kan bijdragen aan beter benutten van de e-bike. Participant 1 heeft geen gebruik gemaakt van de elektrische fiets, onder andere doordat er problemen werden ondervonden bij het opladen van de e-bike.

Gewoonten doorbreken

Voor een aantal veranderde de houding ten opzichte van andere vervoersmiddelen zoals de auto en de trein. Vier participanten gaven aan dat ze in de toekomst de elektrische fiets vaker voor korte afstanden willen gebruiken in plaats van de auto of de trein.

Voor elf participanten is de houding ten opzichte van de e-bike niet wezenlijk veranderd. Voor hen is de pilotfase een bevestiging geweest van wat men al dacht van tevoren van het onderzoek. Twee participanten (7 en 8) gaven in de enquête (deelonderzoek 1) aan dat ze niet geïnteresseerd waren in een elektrische fiets. Participant 7 gaf na afloop van het onderzoek het volgende aan:

Ik denk dat het ongeveer bevestigd heeft wat ik dacht. [...]Dat ik hem voorlopig niet hoef te hebben. In die zin is het wel bijgesteld dat het praktisch kan zijn, dat geloof ik. Je kan je route wat verder maken inderdaad in de praktische zin ook wel. Het is niet zo van: Ik zal er nooit één krijgen. Maar voorlopig nog niet, ik haal nu meer voldoening uit het zelf fietsen ook als een beetje een bewegingsfactor. (Participant 7)

De andere participant die aangaf geen interesse te hebben in de elektrische fiets is door de pilot wel van mening veranderd:

Nou ja in zo verre dat ik er nu best eentje zou willen aanschaffen. Het is heel goed bevallen. [...] Waarom ik er één zou willen kopen? Het gemak, het comfort. (Participant 8)

5.2. Kosten en aanschaf e-bike na de pilot

De ervaringen met de e-bike zijn over het algemeen positief. Toch wegen de kosten niet bij iedereen op tegen de baten. Kosten van aanschaf wordt het meest genoemd, maar ook onderhoud en vervanging van accu, en kwaliteit van de fiets.

Ja en ik zag hier twee huizen verder een jongen heeft nu een e-bike voor naar school [...], maar die wagen heb ik al 4 of 5 keer voor de deur zien staan voor reparatie. Dus als we kopen dan willen we wel wat goeds hebben. (Participant 18)

Door sommige participanten wordt de e-bike niet als noodzakelijk gezien, maar meer als luxe.

Ik zou het wel willen aanschaffen en ik heb het ook.. Zeg maar toen ik naar de middelbare school ging zeiden mijn ouders ook: wil je geen elektrische fiets. Toen zei ik van: nee, dat hoeft niet hoor. Maar ik zou op zich wel een elektrische fiets willen maar dat moet ik dan eerst wel overleggen met mijn ouders. Dat is toch weer wat duur maar het is wel heel handig. (Participant 12)

Vier participanten hebben gelijk na het onderzoek een elektrische fiets aangeschaft. Nog eens 11 participanten gaven aan op korte termijn een elektrische fiets te willen aanschaffen. Voor zeven participanten is de reden om het niet gelijk te doen met name de hoge aanschafprijs van de elektrische fiets; hiervoor moet eerst gespaard worden. Twee participanten gaven aan dat de elektrische fiets ook dusdanig goed was bevallen dat ze ook een elektrische zouden willen aanschaffen maar dat het door de hoge aanschafprijs niet mogelijk is:

De prijs is wel een reden om niet zelf één aan te schaffen. Heb wel overlegd van nou wat kost het om deze fiets over te nemen. Toen kwam hij met een hele nette prijs maar toch is het net boven mijn budget. Net te duur. (Participant 1)

Zes participanten zouden een elektrische fiets op lange termijn willen aanschaffen. Dit omdat ze aangeven lichamelijk nog fit genoeg zijn om op een normale fiets te fietsen. Dit zijn ook de participanten die voldoening halen uit de inspanning die nodig is op de normale fiets.

Participant 10 gaf aan geen elektrische fiets te willen aanschaffen. Dit heeft te maken met de begrenzing op 25 km/u van de elektrische fiets; deze participant gaf aan eerder een speed-pedelec te willen aanschaffen.

Naast aanschaf wordt ook het huren van een e-bike overwogen. Participant 21 geeft aan te verwachten dat dit goedkoper zal zijn, en daarnaast minder ruimte in beslag neemt.

Interviewer: Op lange termijn zouden jullie er wel 1 willen huren vertelde u al.

Participant: Ja voor langere afstanden. En kijk het is een behoorlijke aanschaf, zo'n e-bike. Dan gaan we liever huren, dat is 12,50 euro per dag. En het neemt minder gebruik in de garage in. (Participant 23)

5.3. Samengevat

- De pilot heeft voor een aantal participanten gezorgd voor een imago-verandering. Ze kijken positiever aan tegen het gebruik en bezit van een e-bike dan voor de pilot. De meeste participanten zijn positief over de e-bike aan het eind van de pilot.
- De pilot geeft de mogelijkheid om te wennen aan het rijden op een e-bike. Daarnaast is het voor sommigen een begin van het doorbreken van gewoonten om een ander vervoermiddel te kiezen.
- Vier participanten hebben tijdens het onderzoek een e-bike aangeschaft en elf participanten zijn van plan dit op korte termijn te doen.
- Aanschafkosten zijn voor een aantal participanten een reden om te wachten met aanschaf.

Deel III

Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

Om meer inzicht te krijgen in de belangstelling voor de e-bike in het landelijk gebied van de provincie Groningen stonden in dit onderzoek twee vragen centraal: (1) Wat zijn de mogelijkheden en beperkingen van het gebruik van e-bikes op het platteland van Noord Groningen en (2) Wat voor effect heeft de elektrische fiets op de mobiliteit van de bewoners van de gemeente Eemsmond?

Uit het onderzoek blijkt dat er veel belangstelling is voor de elektrische fiets. Naast het feit dat de e-bike op dit moment al door veel mensen wordt gebruikt, geven veel bewoners die geen e-bike hebben aan geïnteresseerd te zijn in de e-bike. Bij werkenden en scholieren/studenten is het aandeel geïnteresseerden het grootst. Of de werkenden die geïnteresseerd zijn in de e-bike voor woon-werkverkeer is de vraag: een aanzienlijk deel legt afstanden af langer dan 15 kilometer voor het werk, welke doorgaans niet met de e-bike worden afgelegd. De kleinste groep geïnteresseerden is te vinden onder gepensioneerden. Onder hen heeft het merendeel dat interesse heeft al een e-bike ter beschikking. Er is relatief veel interesse in de e-bike bij mensen die moeilijk rond kunnen komen.

De mobiliteit in het algemeen wordt significant hoger gewaardeerd door e-bike gebruikers (8.0) dan door niet e-bike gebruikers (7.7). Dit betekent dat de e-bike een bijdrage levert aan het verbeteren van de mobiliteit.

De keuze voor een vervoermiddel wordt vooral bepaald door factoren die direct voordeel opleveren, zoals snelheid, flexibiliteit en comfort. Hierbij is de auto een grote concurrent van de e-bike. De verplaatsingskosten van een e-bike liggen daarentegen lager, maar bij de kosten wordt vooral gekeken naar de aanschafprijs van de e-bike. Door veel mensen worden verplaatsingen met de e-bike als plezierig ervaren. De positieve beleving speelt een rol bij de keuze voor de e-bike. Factoren waarvan de voordelen minder direct zichtbaar zijn of minder concreet zijn, zoals gezondheidswinst, spelen wel een rol bij de keuze van een vervoermiddel, maar in beperkte mate. Hierbij levert de e-bike een voordeel op ten opzichte van de auto. Factoren die voordeel op nog langere termijn opleveren, zoals duurzaamheid, spelen vrijwel geen rol bij de keuze voor een vervoermiddel, terwijl hierbij de e-bike in het voordeel is ten opzichte van de auto. Ten slotte zijn de factoren betrouwbaarheid en veiligheid de basis om een vervoermiddel te overwegen. Uit dit onderzoek komen deze factoren niet naar voren als bepalend voor een vervoerskeuze. Maar het belang van veiligheid wordt wel onderstreept in de pilot, waarbij het wennen aan een nieuw vervoermiddel, de kwaliteit van infrastructuur, en het type e-bike van belang zijn.

De interesse voor de e-bike onder OV gebruikers is groot. Gezondheid, duurzaamheid en betrouwbaarheid van de e-bike worden bij deze groep hoog gewaardeerd. Snelheid, veiligheid en comfort van het OV worden hoger gewaardeerd dan van de e-bike. De meeste mensen wonen op korte afstand van bushaltes en treinstation, waardoor in potentie de e-bike goed gecombineerd zou kunnen worden met het openbaar vervoer. Mogelijkheden om de regio beter te ontsluiten en de toegankelijk te verbeteren door het combineren van het openbaar vervoer en de e-bike, moet verder onderzocht worden.

Mensen die voornamelijk de gewone fiets gebruiken, geven de fiets op bijna alle factoren een hogere waardering dan de e-bike, behalve comfort en snelheid. De mensen die voornamelijk een gewone fiets gebruiken voor hun verplaatsingen zijn voor een groot deel (44%) dan ook niet geïnteresseerd in de e-bike. Dat comfort en snelheid belangrijke factoren zijn voor de vervoerskeuze blijkt uit het feit dat e-bike gebruikers de e-bike voornamelijk gebruiken als vervanging voor de gewone fiets.

Het percentage verplaatsingen per auto dat vervangen wordt door de e-bike is beperkt (2.7%), maar omgerekend betekent dit wel een vervanging van gemiddeld drie autoverplaatsingen door e-bike verplaatsingen per week per persoon. Het jaargetijde waarin de pilot plaatsvond (herfst) is waarschijnlijk van invloed geweest op het aantal verplaatsingen met de e-bike.

Door de beschikbaarheid te hebben over een e-bike neemt het aantal verplaatsingen door middel van actief transport toe, ondanks dat veel verplaatsingen van de fiets vervangen worden door de e-bike. Er worden meer ritten met de fiets (gewone fiets en elektrische fiets samen), afgelegd, en de fietsritten zijn langer. De beschikbaarheid over een e-bike vergroot de mogelijkheid om te bewegen, en kan een positieve bijdrage leveren aan de gezondheid en welzijn van mensen.

Voor de mensen die een e-bike gebruiken is de kwaliteit van de infrastructuur van groot belang voor de rijervaring, beleving en veiligheid. Over het algemeen zijn mensen tevreden met de kwaliteit van de infrastructuur in de regio, maar er zijn wel enkele aandachtspunten. Investeren in een betere infrastructuur en verlichting is daarom van belang.

Voor de mensen die geen ervaring hebben met de e-bike, maar wel geïnteresseerd zijn, wordt het investeren in goede infrastructuur niet als belangrijk aangemerkt. Om mensen over te halen om de e-bike te kiezen, is het verbeteren van de infrastructuur niet de meest effectieve manier, omdat ze het belang hiervan minder groot inschatten dan e-bike gebruikers.

Naast de infrastructuur is de omgeving, het fysieke landschap, ook bepalend voor de beleving en het plezier van het elektrisch fietsen. Een aantrekkelijk en gevarieerd landschap kan mensen overhalen om voor de e-bike te kiezen in plaats van de auto. Mogelijke beschutting tegen weersinvloeden, met name de wind, spelen daarbij ook een rol. De combinatie van een aantrekkelijk landschap en het gemak en comfort die een e-bike bieden

wegen op tegen een iets langere reisduur. Mensen willen niet per se zo snel mogelijk van A naar B, maar wel op een plezierige, comfortabele en veilige manier.

Het onderzoek heeft aangetoond dat het uitproberen van een e-bike een belangrijk middel is om mensen te stimuleren om de e-bike te gebruiken. Mensen die een e-bike hebben uitgetest, waarderen de e-bike meer dan mensen die geen e-bike hebben uitgetest. Daarnaast is het van belang om voldoende kennis en vaardigheden te hebben, om de keuze voor een e-bike te maken en deze goed en veilig te kunnen gebruiken.

Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek worden er een aantal aanbevelingen gedaan die kunnen bijdragen aan het vergroten van de mogelijkheden voor e-bike gebruik op het platteland in Groningen.

1. Vergoten van mogelijkheden om een e-bike uit te proberen

De resultaten in dit onderzoek wijzen uit dat mensen die een e-bike gebruiken positiever zijn over de e-bike dan mensen die geen e-bike gebruiken. Ook mensen die normaal geen e-bike gebruiken, maar er wel een hebben uitgetest zijn positiever over de e-bike. De verwachting is dat het laagdrempelig aanbieden van e-bikes om uit te proberen er voor zorgt dat meer mensen zullen overgaan tot aanschaf en gebruik van een e-bike. Uit onderzoek blijkt dat een life-event (verhuizen, andere baan) vaak een moment is om vervoerskeuzen te heroverwegen. Door deze doelgroepen een e-bike te laten uitproberen en te informeren over de mogelijkheden, kunnen gewoonten doorbroken worden. Daarnaast is het van belang om potentiële gebruikers goed te informeren en te instrueren voordat ze gebruik maken van de e-bike. De e-bike wordt door een deel van de participanten in het tweede deelonderzoek als onveilig ervaren, mede doordat de fietservaring anders is. Het aanbieden van e-bike cursussen zou de drempel van gebruik kunnen verlagen en de veiligheid kunnen vergroten.

2. Verlagen van financiële drempel om een e-bike te gebruiken

De gewone fiets is in Nederland een vervoersmiddel dat voor iedereen beschikbaar en betaalbaar is. Op het platteland zijn de afstanden naar voorzieningen vaak groot, en hierdoor is de fiets niet altijd toereikend. Een auto daarentegen kan te duur zijn. De e-bike is een vervoersmiddel met een grotere actieradius dan de gewone fiets, maar is wel duurder. Uit dit onderzoek blijkt dat er relatief veel mensen die weinig te besteden hebben geïnteresseerd zijn in een e-bike. Om te voorkomen dat er ongelijke kansen zijn voor bereikbaarheid van voorzieningen en activiteiten op het platteland, wordt aanbevolen om de financiële drempel om een e-bike te gebruiken te verlagen. Dit kan door subsidie op aanschaf, of het goedkoop aanbieden van deelfietsen of huurfietsen.

3. Inspelen op motieven gemak, snelheid en gezondheid om over te stappen op de e-bike

Voor de maatschappij is het van groot belang om te investeren in een duurzame leefomgeving. Mobiliteit en vervoer zijn hierin een belangrijk onderdeel. Op individueel niveau blijkt uit dit onderzoek dat duurzaamheid geen motief is voor een bepaalde vervoerskeuze. Om meer mensen te laten overstappen van vervoersmiddelen die afhankelijk zijn van fossiele brandstoffen, is het dus niet raadzaam om in te spelen op het duurzaamheids-motief. Met name gemak, maar ook motieven als vrijheid, snelheid,

gezondheid en plezier zijn van belang bij de keuze voor een e-bike. Bij het promoten en informeren zijn deze aspecten dan ook belangrijk om te benadrukken.

4. Stimuleren van gebruik e-bike (of speed pedelec) naar het werk

De interesse voor een e-bike is onder de mensen met een betaalde baan het grootst. Het grootste deel van deze mensen gebruikt de auto om naar het werk te gaan. En de mensen die met de auto naar het werk gaan, gebruiken de auto ook het vaakst voor andere activiteiten. Wanneer meer mensen de e-bike zouden gebruiken voor het werk, is de verwachting dat ook voor andere activiteiten voor de e-bike gekozen zal worden. Voor een deel van de werkenden die met de auto naar het werk gaat is de e-bike een goed alternatief. Maar ook veel mensen die verder dan 15 kilometer van hun werk wonen hebben interesse in een e-bike. Voor afstanden groter dan 15 kilometer zou de *speed pedelec* (elektrische fiets met trapondersteuning tot max. 45 km/uur) een beter alternatief zijn. Geadviseerd wordt om werknemers te informeren over de voordelen van de e-bike, en regelingen aan te bieden om een e-bike of speed pedelec uit te proberen, te leasen of voordelig aan te schaffen. Daarnaast is het van belang dat er faciliteiten zijn op het werk om o.a. veilig te stallen en op te laden. *Groningen Bereikbaar* zou hierin een rol kunnen spelen.

5. Onderzoeken van mogelijkheden om openbaar vervoer te combineren met e-bike gebruik

Met name voor werk/studie en sociale activiteiten moeten vaak lange afstanden afgelegd worden, welke niet met de e-bike overbrugd kunnen worden. De combinatie van het openbaar vervoer en de e-bike is hier een potentieel alternatief voor de auto. Bushaltes en treinstations liggen voor de meeste mensen binnen de actieradius van de e-bike. Faciliteiten bij OV hubs zoals veilige stallingen, comfortabele wachtruimten, oplaadplekken en mogelijkheden om een e-bike te huren (vergelijkbaar met OV fiets, maar meer flexibiliteit) kunnen mensen overhalen om de e-bike en het openbaar vervoer te combineren.

6. Beschikbaar stellen van e-bikes op scholen

Veel scholieren/studenten hebben interesse in de e-bike. De meeste middelbare scholen liggen binnen e-bike afstand van de woonplaats, en de e-bike zou een goede vervanging kunnen zijn van de bus. OV gebruikers geven aan dat de e-bike als een meer betrouwbaar en gezond vervoersmiddel wordt gezien. Informeren van scholieren en ouders over de voordelen van actief transport (zoals gezondheidswinst) kan er aan bijdragen dat meer scholieren een e-bike willen gebruiken. Ook de mogelijkheid van het uitproberen van een e-bike op school kan hieraan bijdragen.

7. Voorzieningen op e-bike afstand

Op het platteland zijn voorzieningen vaak verder weg dan in de stad, maar de afstand naar voorzieningen ligt voor veel mensen binnen een acceptabele afstand om met de e-bike af te

leggen. De bereikbaarheid van voorzieningen verandert door de beschikbaarheid van de e-bike, en dit zou meegenomen kunnen worden in de keuze van locaties van voorzieningen. Voor het vervoer naar voorzieningen heeft de auto vaak de voorkeur boven de e-bike, vanwege het gemak en comfort. Om bijvoorbeeld boodschappen te doen, is het makkelijker om veel boodschappen te vervoeren met de auto dan met de e-bike. Om meer mogelijkheden met de e-bike te onderzoeken zouden verschillende e-bike varianten zoals de elektrische (deel)bakfiets getest kunnen worden.

8. Verbeteren infrastructuur

E-bike gebruikers willen graag dat fietspaden verbeterd worden. Dit is van belang om veiligheid, comfort en plezier te behouden voor huidige e-bike gebruikers, en om anderen te verleiden om te kiezen voor de e-bike. Met name de kwaliteit van het wegdek laat soms te wensen over, en wordt met de e-bike nog meer dan met de fiets als vervelend of zelfs onveilig ervaren. Ook de breedte van de wegen is volgens participanten van de pilot soms niet toereikend. Daarnaast is onderhoud belangrijk om een aantrekkelijke en veilige fietservaring te bieden. Modderige wegen (suikerbietencampagne) worden als vervelend ervaren. Daarnaast zou meer verlichting moeten komen langs de wegen op het platteland, om het mogelijk te maken voor iedereen om ook 's avonds te kunnen fietsen.